

ORIGINAL RESEARCH PAPER

A Study of the Culture of Registration, Reporting, and Investigating Occupational Incidents in Industries of West Azarbaijan Province

Zahra Samadi^{1,2}, Milad Mansouri², Fatemeh Aghaei², Abolfazl Ghahramani^{1*}

¹ Department of Occupational Health and Safety Engineering, Faculty of Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

² Student Research Committee, Faculty of Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

Received: 2019-7-14

Accepted: 2021-12-7

ABSTRACT

Introduction: Maintaining and improving organizational safety requires a strong safety culture. Following the occurrence of occupational incidents, proper registration, reporting, and investigation is a key requirement for safety culture to provide an appropriate learning culture. As a result, this study was carried out to assess the culture of occupational incident registration, reporting, and investigation in the province of west Azarbaijan's industries.

Material and Methods: In this cross-sectional study, data on the culture of registration, reporting, and investigating occupational incident were collected using a 68-item questionnaire. A total of 420 employees from a number of construction and mine companies, as well as hospitals participated in this study.

Results: The results of study showed that the average total score for the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents was 3.08 (± 0.38), with the factor of corrective action had the highest 3.17 (± 0.72) and the reasons for lack of reporting had the lowest 2.90 (± 0.54) scores. There was also a significant relationship between the average score of the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents with education, industries, and companies. Employees who attended training courses had a lower mean score for the culture of occupational incident' registration, reporting, and investigation than those who did not take training courses. The mean score of the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents of the employees who had experienced an occupational accident was lower than those who had not experience occupational accidents in the past.

Conclusion: The findings of this study revealed that corrective actions is necessary after the occurrence of occupational incidents. Attending training courses and having an occupational accident experience had no positive impact on promoting culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents.

Keywords: Occupational accidents, training, mine, construction, hospital.

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Samadi Z, Mansouri M, Aghaei F, Ghahramani A. A Study of the Culture of Registration, Reporting, and Investigating Occupational Incidents in Industries of West Azarbaijan Province, *J Health Saf Work*. 2022; 12(1): 40-53.

1. INTRODUCTION

One of the consequences of society's technological advancement is the increase of occupational incidents, which result in a large number of human and financial losses every year. Despite the high number of different workplace incidents, particularly in developing countries, there are inappropriate systems for registration, reporting, and investigating these incidents and a huge percentage of occurred occupational incidents, particularly non-fatal events are missed

in organizations. Scientific prior research shows that the reported amount of non-fatal injuries is significantly lower than the actual amount. This is due to the problem with incident registration and reporting. Registration, reporting, and investigation of occupational incident can help make work environments safer by allowing you to keep track of the number of events in the workplace and determine the causes by evaluating them and using procedures. Similar incidents were prevented in the future due to proper control.

The development of a strong safety culture

* Corresponding Author Email: Ghahramani@umsu.ac.ir

can considerably reduce individual or systemic incidents. Employees must report incidents and deficiencies in the field of safety using the organization's existing reporting mechanisms so that safety information is available, which is an important aspect of safety culture. In order to develop positive learning culture in companies after workplace incidents occur, adequate registration, reporting, and investigating occupational incidents is one of the prerequisites of a good safety culture in the organization. As a result, organizations with a strong safety culture should analyze, monitor, and investigate workplace incidents in order to discover the root causes using relevant data and take the required steps to prevent future incidents.

A precise registration method and consistency in recording the events are required to achieve reliable statistics of work incidents in the workplace. Furthermore, identifying problems and causes associated to inappropriate occupational incident registration, reporting, and investigation can assist industry managers in planning and providing resources to control and prevent future workplace incidents. As a result, the purpose of this study was to examine the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents in the West Azerbaijan province's industries in order to identify existing problems and apply the findings to better management of the incidents in the future.

2. MATERIAL AND METHODS

The questionnaire for "culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents" with 7 factors and 68 items on a 5-point Likert scale was used to collect data in this cross-sectional study. The factors and items of the questionnaire used in this study were derived from scientific sources, and an expert assessed the adaptation of the questionnaire text in terms of translation from English to Persian and reverse translation from Persian to English to reach a good language credibility. The questionnaire's face and content validity were then qualitatively assessed by three relevant experts, and the questionnaire was modified based on their comments before the scale being finalized. The questionnaire's reliability was also assessed using Cronbach's alpha coefficient, which revealed that it has good reliability ($\alpha = 0.87$).

A total of 420 individuals from diverse construction companies, mine companies, and hospitals were randomly selected from different

sections of the organizations to participate in this study.

The demographic characteristics of the participants were determined, and the scores of the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents were calculated based on the opinions of the participants. The scores of the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents were compared in the construction companies, mining companies, and hospitals using one-way ANOVA. Pearson and Spearman correlations were used to determine the correlation between organizational characteristics (industry type, industry size, etc.), job (job title, work experience, etc.), and individual variables (age, gender, marital status, etc.) with the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The majority of the participants in this study were male (306 (72.9%)), 275 (65.5%) of which were married. 168 (40%) of the participants had university education and 314 (74.7%) were employed on a contract basis. The majority of the respondents in this survey (68.8%) worked in production or service sectors. The participants had an average age of 37.2 years (± 9.33), an average work experience of 9.6 years (± 7.43), and an average work experience of 7.78 years (± 6.81). The total mean score of the questionnaire factors was 3.08 (± 0.38). Examination of the scores of different factors of the questionnaire showed that corrective actions had the highest score of 3.22 (± 0.62) while the reasons for non-reporting had the lowest score of 2.90 (± 0.54) (Table 1).

The results of an independent t-test showed that employees who participated in training courses ($M = 3.01$) had a lower mean score for the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents than employees who did not participate training courses ($M = 3.14$) ($t_{(241)} = -3.50$, $p < 0.001$). Employees without prior occupational accident experience ($M = 3.10$) scored significantly lower on the culture of occupational incident' registration, reporting, and investigation than employees with prior occupational accident experience ($M = 2.98$) ($t_{(242)} = -3.45$, $p < 0.001$).

The findings of ANOVA revealed that the mean score of the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents

Table 1. Mean and standard deviations of the factors for culture of registering, reporting, and investigating occupational incidents questionnaire

Factors	No of items	Mean	Standard Deviation
Identification and response	8	3.13	0.55
Reporting	9	3.03	0.53
Incident investigation	8	3.04	0.58
Corrective actions	5	3.22	0.62
Learning	6	3.17	0.72
Reasons for not reporting	33	2.90	0.54
Average	68	3.08	0.38

differed significantly across the three educational categories of the participants ($F_{(4,415)} = 4.02$, $p < 0.05$). In addition, an ANOVA revealed a significant difference in the mean score of the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents between participants from different industries ($F_{(2,417)} = 5.58$, $p < 0.001$). Furthermore, there was a significant difference between different companies and the average score of the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents ($F_{(10,409)} = 3.18$, $p < 0.001$).

The study's main purpose was to examine the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents in West Azerbaijan's industries. Corrective action factor received the highest score, whereas reasons for not reporting occupational incidents receive the lowest score. Respondents who participated in safety training courses had a lower record of reporting and investigating occupational incidents compared to those not participated in training courses. Participants who had previously experienced an occupational accident scored better on registration, reporting, and investigating occupational incidents than those who had not previously experienced an occupational accident. In addition, different industries and companies, as well as individuals with different levels of education, scored differently on the culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents.

Participating in safety training courses can improve employees' knowledge regarding the topics covered in the training course. Effective training courses can assist them in improving their safety knowledge and behavior. It has been demonstrated that commitment and hard work are

necessary for the organization to achieve a positive safety culture. In order to modify their safety behaviors and establish a proper safety culture, course participants should practice the learned content under the observation of their supervisors. Therefore, since the training courses they attended were not in the topic of registration, reporting, and investigating occupational incidents, it appears that their participation at the training courses did not result in a change in their attitudes about the subject.

4. CONCLUSIONS

Employee participation in safety training courses and occupational accident experience had no positive effect on promoting culture of registration, reporting, and investigating occupational incidents. As a result, employees fail to adequately analyze the causes of workplace accidents in order to promote a safety culture by learning from the accidents and implementing appropriate corrective action. This study also revealed that people's perceptions of the implementation of safety principles and the safety culture vary by company and industry. Therefore, it is recommended that a proper system be established for registration, reporting, and investigating occupational incidents. The system may help better incident management and the prevention of occupational incidents. It is also suggested that training classes be provided to improve safety knowledge and behaviors, as well as to assist in the registration, reporting, and investigation of occupational incidents.

5. ACKNOWLEDGMENT

The study was funded by Urmia University of Medical Sciences (UMSU).

مطالعه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در صنایع استان آذربایجان غربی

زهرا صمدی^۱، میلاد منصوری^۲، فاطمه آقایی^۲، ابوالفضل قهرمانی^{۱*}

^۱ گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
^۲ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۶

چکیده

مقدمه: داشتن فرهنگ مناسب ایمنی به منظور حفظ و ارتقاء ایمنی در سازمان‌ها ضروری است. ثبت، گزارش دهی و بررسی مناسب رویدادهای شغلی یکی از معیارهای مهم فرهنگ ایمنی است تا بدین وسیله فرهنگ یادگیری مناسبی پس از وقوع رویدادهای شغلی شکل بگیرد. لذا این مطالعه باهدف بررسی فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در صنایع استان آذربایجان غربی انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مقطعی، داده‌های فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی با استفاده از یک پرسشنامه دارای ۶۸ گویه جمع‌آوری گردید. تعداد ۴۲۰ نفر از کارکنان شاغل در تعدادی از شرکت‌های منتخب ساخت‌وساز، معدنی و بیمارستان‌ها در این مطالعه شرکت داشتند.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که میانگین کل نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی (۳/۰۸±۰/۳۸) بوده و فاکتور اقدامات اصلاحی دارای بیشترین نمره (۳/۱۷±۰/۷۲) و علل عدم گزارش دهی دارای کمترین نمره (۲/۹۰±۰/۵۴) بود. همچنین بین متغیر میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی با تحصیلات، صنایع و شرکت‌های مختلف ارتباط معنی‌داری وجود داشت. میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی کارکنانی که در دوره‌های آموزشی مشارکت داشتند کمتر از کارکنانی بود که در دوره‌های آموزشی مشارکت نداشتند. میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی کارکنانی که تجربه حادثه شغلی داشتند کمتر از کارکنانی بود که تجربه حادثه شغلی در گذشته نداشتند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان داد که انجام اقدامات اصلاحی پس از وقوع رویدادهای شغلی ضروری است و شرکت در دوره‌های آموزشی و تجربه حادثه شغلی، تأثیر مثبتی در ارتقا فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی نداشته است.

کلمات کلیدی: حوادث شغلی، آموزش، معدن، ساخت‌وساز، بیمارستان

نحوه استناد به این مقاله

صمدی زهرا، منصوری میلاد، آقایی فاطمه، قهرمانی ابوالفضل. مطالعه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در صنایع استان آذربایجان غربی. فصلنامه بهداشت و ایمنی کار. ۱۴۰۱؛ ۱۲ (۱): ۴۰-۵۳.

مقدمه

یکی از تبعات سوء رشد تکنولوژی در جوامع بشری، وقوع رویدادهای شغلی است که هر ساله خسارت‌های جانی و مالی زیادی را برای کشورهای مختلف ایجاد می‌کند به طوری که آمارهای قابل استناد حاکی از وقوع ۱۶۰ میلیون بیماری شغلی غیر کشنده و ۳۰۷ میلیون حادثه غیر کشنده و فوت سالانه بیش از ۸/۲ میلیون نفر در اثر حوادث و بیماری‌های ناشی از کار می‌باشد (۱-۳). در این میان کشورهای در حال توسعه از نظر تعداد وقوع رویدادهای شغلی جایگاه ویژه‌ای دارند. به طوری که نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تعداد رویدادهای شغلی در کشورهای در حال توسعه نظیر ایران ۴ تا ۵ برابر کشورهای توسعه یافته هستند (۴). علیرغم وقوع تعداد زیاد رویدادهای مختلف شغلی در محیط‌های کاری به ویژه در کشورهای در حال توسعه، پژوهش‌های علمی نشان‌دهنده آن است که مقادیر گزارش شده صدمات شغلی غیر کشنده بسیار کمتر از مقدار واقعی است (۵). این موضوع ناشی از مشکلات موجود در ثبت و گزارش دهی رویدادهای شغلی می‌باشد. از آنجایی که بسیاری از رویدادهای شغلی قابل پیشگیری هستند از این رو ارتقاء ایمنی در محیط‌های کاری کشور ما به منظور کاهش رویدادهای شغلی ضروری و امکان پذیر است (۶).

رویکردها و روش‌های متعددی برای پیشگیری و کنترل رویدادهای شغلی در محیط‌های کاری وجود دارد که می‌توان با استفاده از آن‌ها از وقوع رویدادهای شغلی پیشگیری کرده یا پیامدهای ناشی از آن‌ها را کاهش داد. تئوری‌های موجود در زمینه مدیریت ایمنی معمولاً تأکید می‌کنند که سازمان‌ها به منظور تضمین ایمنی و قابلیت اطمینان سازمان، بایستی یک فرهنگ درست ایمنی را توسعه دهند؛ زیرا به کارگیری مکانیکی سیستم‌های مدیریت ایمنی برای دستیابی به تراز مطلوب ایمنی کافی نیست (۷، ۸). همچنین فرهنگ ایمنی خوب در پیشگیری از حوادث فردی یا سیستمی خیلی مؤثر است (۸). یکی از جنبه‌های مهم فرهنگ ایمنی، فرهنگ گزارش دهی می‌باشد که در آن کارکنان بایستی رویدادها و نواقص

موجود در زمینه ایمنی را با استفاده از سیستم‌های گزارش دهی موجود در سازمان گزارش دهند تا اطلاعات مربوط به ایمنی در دسترس باشد (۹، ۱۰). ثبت، گزارش دهی و بررسی مناسب رویدادهای شغلی یکی از معیارهای فرهنگ ایمنی خوب در سازمان است تا پس از وقوع رویدادهای شغلی فرهنگ یادگیری مناسبی در سازمان‌ها شکل بگیرد (۱۱، ۱۲). لذا سازمان‌های با فرهنگ ایمنی مناسب بایستی رویدادهای شغلی را ثبت، گزارش و بررسی کنند تا با در دست داشتن اطلاعات مورد نیاز بتوانند علل آن‌ها را شناسایی و برای پیشگیری از وقوع مجدد آن‌ها در آینده اقدامات لازم را انجام دهند.

علیرغم مقادیر زیاد وقوع رویدادهای شغلی مختلف، در بسیاری از کشورها و محیط‌های کاری، سیستم‌های خوبی برای ثبت، گزارش دهی و بررسی این رویدادها وجود ندارد و درصد زیادی از رویدادهای شغلی اتفاق افتاده به ویژه رویدادهای غیر کشنده در سازمان‌ها مدنظر قرار نگرفته و آمارهای اعلام شده کمتر از واقعیت است (۵). گزارش دهی، ثبت و بررسی رویدادهای محیط کار می‌تواند به ایمن تر شدن محیط‌های کاری کمک کند؛ زیرا از این طریق می‌توان از تعداد رویدادها در محیط‌های کاری اطلاع پیدا کرده و با بررسی آن‌ها علل به وجود آورنده آن‌ها را شناسایی کرد و از طریق به کارگیری روش‌های کنترلی مناسب از به وجود آمدن رویدادهای مشابه در آینده پیشگیری کرد. نتایج یک بررسی علمی نشان داده که ۷۸٪ حوادث اتفاق افتاده در محیط کار گزارش نمی‌شوند (۶). با این وجود نمی‌توان برنامه‌ریزی دقیقی برای کنترل آن‌ها در محیط‌های کاری انجام داد. برای کاهش تعداد حوادث گزارش نشده در محیط کار، به یک سیستم گزارش دهی دقیق نیاز است (۱۳). گزارش دهی کمتر رویدادهای شغلی در دو سطح جداگانه فردی و سازمانی صورت می‌گیرد. در سطح فردی یعنی فردی که حادثه شغلی برای وی اتفاق افتاده، به کارفرما گزارش نمی‌دهد و در سطح سازمانی آسیب‌ها و بیماری‌های شغلی به سازمان‌های قانونی ذی‌ربط گزارش داده نمی‌شود (۶). وجود مشکلات در دو سطح گزارش دهی فردی و سازمانی

بررسی رویدادهای شغلی را شناسایی کرده و در مدیریت هر چه بهتر رویدادهای شغلی و پیشگیری از وقوع آنها در آینده استفاده کرد.

روش کار

این مطالعه یک بررسی توصیفی-تحلیلی بود که در سال ۱۳۹۷ انجام شد. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش کارکنان شرکت‌های منتخب صنایع ساخت‌وساز، معدنی و بیمارستان‌های استان آذربایجان غربی بودند. برای انجام مطالعه با تعدادی از شرکت‌های ساخت‌وساز، معدنی و بیمارستان‌ها تماس گرفته شد و نهایتاً ۴ شرکت ساخت‌وساز، ۳ شرکت معدنی و ۴ بیمارستان موافقت خود را برای انجام مطالعه اعلام کردند. با در نظر گرفتن جمعیت جامعه هدف و مقدار خطای ۵٪ با سطح اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه برای هر یک از صنایع ساخت‌وساز، معدنی و بیمارستان‌ها ۱۶۷ نفر و در مجموع ۵۰۱ نفر تعیین گردید و به این تعداد پرسشنامه در میان افراد در شرکت‌های مورد مطالعه توزیع شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها و بررسی اولیه آنها، تعداد ۴۲۰ پرسشنامه (۸۳/۸٪) دارای اطلاعات کامل بوده و مورد آنالیز قرار گرفتند. افراد به صورت تصادفی از بخش‌های مختلف محیط‌های کاری مذکور انتخاب شدند و قبل از شروع مطالعه در مورد هدف مطالعه و محرمانه ماندن اطلاعات به دست آمده برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و تمام شرکت‌کنندگان با رضایت کامل در مطالعه شرکت داشتند.

در این مطالعه، برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه "فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی" استفاده شد (۱۶، ۱۸-۲۱). ابعاد و گویه‌های پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه با استفاده از مطالعه متون علمی به دست آمد (۴-۶، ۲۲). انطباق ترجمه متن پرسشنامه از نظر ترجمه‌ای از انگلیسی به فارسی و بازترجمه معکوس از فارسی به انگلیسی توسط یک نفر متخصص مورد بررسی قرار گرفت تا متن سؤالات پرسشنامه از اعتبار زبانی مناسبی برخوردار باشد. سپس روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه به صورت کیفی توسط ۳ نفر از متخصصین

باعث می‌شود تا میزان رویدادهای گزارش شده کمتر از تعداد واقعی اتفاق افتاده در سازمان باشد. این موضوع همچنین باعث می‌شود تا مدیران سازمان‌ها میزان منابع مورد نیاز را به طور غیرواقعی اختصاص داده و برنامه‌ریزی‌ها را بر مبنای اطلاعات غیرواقعی انجام دهند که در این صورت مدیریت اثربخش رویدادها غیرممکن خواهد بود. مطالعات قبلی همچنین فاکتورهایی مانند اندازه سازمان، نوع صنعت، عدم پاسخگویی مدیریت و جو ایمنی سازمان را در ارتباط با گزارش دهی کم سازمانی شناسایی کرده‌اند. روشن نبودن تعریف حادثه شغلی، نبود سیستم انگیزشی خوب، هنجارهای گروه‌های کاری و فشارهای اجتماعی موجود و عدم امنیت شغلی بر میزان گزارش دهی کمتر رویدادهای شغلی در سطح فردی تأثیرگذار بوده‌اند. مطالعات گذشته نشان داده است که عدم گزارش دهی رویدادها به دلایل نامطلوب بودن عوامل فرهنگی و سازمانی (۱۴)، مراحل سخت و پیچیده گزارش دهی، ترس از مجازات و سرزنش بعد از گزارش دهی، نگرش و باور نامناسب مدیریت، ایراد گرفتن به فرهنگ‌ها و بی‌اعتمادی سیستماتیک ناشی از گزارش دهی (۱۱، ۱۵)، ترس از اعمال تنبیهی، بازخورد منفی از طرف دولت، ناامیدی در بهبود کیفیت در محیط کار صورت می‌پذیرد (۱۶). وجود فرهنگ ایمنی مناسب در سازمان، کارکنان را در جهت تقویت آگاهی در زمینه ایمنی تشویق کرده و یادگیری و تمایل به گزارش دهی را افزایش می‌دهد (۱۷).

برای دستیابی به آمار دقیق رویدادهای شغلی در محیط کار به یک سیستم ثبت دقیق و استمرار در ثبت رویدادهای شغلی نیاز است. علاوه بر این شناسایی مشکلات و علل مربوط به ثبت، گزارش دهی و بررسی نامناسب رویدادهای شغلی می‌تواند در برنامه‌ریزی و تأمین درست منابع از طرف مدیران صنایع برای کنترل و پیشگیری از رویدادهای شغلی در آینده خیلی مؤثر باشد؛ لذا این مطالعه با هدف بررسی فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در صنایع استان آذربایجان غربی طراحی شد تا با در دست داشتن یافته‌های این مطالعه بتوان مشکلات موجود در ثبت، گزارش دهی و

نفر (۰/۳۷/۱)، ۳ شرکت معدنی به تعداد ۱۳۱ نفر (۰/۳۱/۲) و ۴ شرکت ساخت و ساز به تعداد ۱۳۳ نفر (۰/۳۱/۷) بودند. بیمارستان‌های مورد مطالعه از بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ارومیه بودند و یکی از معادن و دو شرکت ساخت و ساز مورد مطالعه دولتی بودند. بیشتر افراد شرکت کننده در این مطالعه یعنی ۳۰۶ نفر (۰/۷۲/۹) مرد و ۲۷۵ نفر (۰/۶۵/۵) از شرکت کنندگان متأهل بودند. ۱۶۸ نفر (۰/۴۰) از شرکت کنندگان دارای تحصیلات دانشگاهی و ۳۱۴ نفر (۰/۷۴/۷) به شکل قراردادی در محیط‌های کاری مذکور مشغول به کار بودند. بیشتر افراد شرکت کننده در این مطالعه یعنی ۲۸۹ نفر (۰/۶۸/۸) در مشاغل تولیدی/خدماتی مشغول به فعالیت بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان این مطالعه ۳۷/۲ سال (انحراف معیار ۹/۳۳ سال)، میانگین تجربه کاری ۹/۶ سال (انحراف معیار ۴۳/۷ سال) و تجربه شغلی ۷/۷۸ سال (انحراف معیار ۶/۸۱ سال) بود. گروه‌بندی متغیرهای سن، تجربه کاری و تجربه شغلی نشان داد که اکثریت شرکت کنندگان به تعداد ۲۲۲ نفر (۰/۵۲/۹) دارای سن کمتر از ۳۰ سال، ۱۳۷ نفر (۰/۳۲/۶) دارای ۵-۱ سال تجربه کاری و ۱۵۵ نفر (۰/۳۶/۹) آن‌ها دارای ۵-۱ سال تجربه شغلی بودند (جدول شماره ۱). همچنین نتایج مطالعه نشان داد که تعداد ۱۱۲ نفر (۰/۲۶/۷) از شرکت کنندگان حداقل یک‌بار در گذشته دچار حادثه شغلی شده بودند و تعداد ۱۷۴ نفر (۰/۴۱/۴) از شرکت کنندگان در دوره‌های آموزش ایمنی در محیط کار شرکت داشتند.

نمره کل میانگین فاکتورهای پرسشنامه (۳/۰۸±۰/۳۸) بود. بررسی نمرات فاکتورهای مختلف پرسشنامه نشان داد که اقدامات اصلاحی دارای بیشترین نمره (۳/۲۲±۰/۶۲) و علل عدم گزارش دهی دارای کمترین نمره (۲/۹۰±۰/۵۴) بودند (جدول ۲).

نتایج آزمون آماری t مستقل نشان داد که متغیرهای جنسیت و وضعیت استخدام به‌طور مثبت و متغیرهای وضعیت تأهل و مالکیت سازمان به‌طور منفی با میانگین نمره فرهنگ ثبت و گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی ارتباط دارند؛ ولی ارتباط آن‌ها از نظر آماری معنی‌دار

مربوطه مورد بررسی قرار گرفت و پرسشنامه بر اساس پیشنهادهای آن‌ها مورد اصلاح قرار گرفت و پرسشنامه نهایی آماده شد. همچنین بررسی پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان داد که پرسشنامه از پایایی خوبی (α = ۰/۸۷) برخوردار است. پرسشنامه مذکور شامل اطلاعات دموگرافیکی و ۶۸ گویه بود که در قالب ۷ فاکتور شناسایی و پاسخ، گزارش دهی و بررسی رویدادها، اقدامات اصلاحی، یادگیری و علل عدم گزارش دهی طبقه‌بندی شدند. پاسخ‌دهندگان میزان توافق خود را با گویه‌ها به‌صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای دارای پاسخ از خیلی مخالف تا بسیار موافق بیان کردند. دو سؤال پایانی پرسشنامه هم تشریحی بود که در مورد علل دیگر گزارش دهی رویدادهای شغلی و پیشنهادهای افراد شرکت کننده برای بهبود ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی پرسش شد (پیوست ۱).

داده‌های جمع‌آوری شده در این پژوهش به‌صورت توصیفی-تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به‌طوری‌که ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت کنندگان تعیین و نمرات فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در صنایع مورد مطالعه بر اساس نظرات شرکت کنندگان مطالعه محاسبه شد. در این مطالعه از آزمون آماری واریانس یک‌طرفه (ANOVA) برای مقایسه نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در شرکت‌های ساخت و ساز، معدنی و بیمارستان‌های مورد مطالعه استفاده شد. از همبستگی پیرسون و اسپیرمن برای تعیین همبستگی بین متغیرهای سازمانی (نوع صنعت، اندازه صنعت و ...)، شغلی (عنوان شغلی، سابقه کار و ...) و متغیرهای فردی (سن، جنس، وضعیت تأهل و ...) با فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در سازمان‌های مورد مطالعه استفاده شد. در این مطالعه از ویرایش ۱۶ نرم‌افزار آماری SPSS به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده استفاده شد.

یافته‌ها

شرکت کنندگان این مطالعه از ۴ بیمارستان به تعداد ۱۵۶

جدول ۱. مشخصات فردی و شغلی شرکت‌کنندگان مطالعه (۴۲۰ نفر)

متغیر	تعداد	درصد	متغیر	تعداد	درصد	متغیر	تعداد	درصد
جنس			وضعیت تأهل			نوع استخدام		
زن	۱۱۴	۲۷/۱	مجرد	۱۴۵	۳۴/۵	رسمی	۱۰۶	۲۵/۲
مرد	۳۰۶	۷۲/۹	متأهل	۲۷۵	۶۵/۵	قراردادی	۳۱۴	۷۴/۷
تحصیلات			شغل					
کم‌سواد	۳۰	۷/۱	تولیدی/خدماتی	۲۸۹	۶۸/۸			
ابتدایی	۷۱	۱۶/۹	تعمیرات	۳۲	۷/۶			
راهنمایی	۶۶	۱۵/۷	اداری	۴۵	۱۰/۷			
دبیرستان	۸۵	۲۰/۲	انبار	۹	۲/۱			
دانشگاهی	۱۶۸	۴۰	متفرقه	۴۵	۱۰/۷			
سن			سابقه کاری			سابقه کاری در شغل		
کمتر از ۳۰	۲۲۲	۵۲/۹	کمتر از ۱	۴۱	۹/۸	کمتر از ۱	۶۳	۱۵
۳۱-۳۹	۹۴	۲۲/۴	۱-۵	۱۳۷	۳۲/۶	۱-۵	۱۵۵	۳۶/۹
۴۰-۴۹	۸۳	۱۹/۸	۶-۱۰	۱۱۱	۲۶/۴	۶-۱۰	۹۵	۲۲/۶
۵۰-۵۹	۱۸	۴/۳	بیشتر از ۱۰	۱۳۱	۳۱/۲	بیشتر از ۱۰	۱۰۷	۲۵/۵
بیشتر از ۶۰	۳	۰/۷						

جدول ۲. تعداد گویه‌های پرسشنامه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی، میانگین و انحراف معیار

فاکتورها	تعداد گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار
میانگین فاکتورها	۶۸	۳/۰۸	۰/۳۸
شناسایی و پاسخ	۸	۳/۱۳	۰/۵۵
گزارش دهی	۹	۳/۰۳	۰/۵۳
بررسی رویدادها	۸	۳/۰۴	۰/۵۸
اقدامات اصلاحی	۵	۳/۲۲	۰/۶۲
یادگیری	۶	۳/۱۷	۰/۷۲
علل عدم گزارش دهی	۳۳	۲/۹۰	۰/۵۴

بررسی رویدادهای شغلی کارکنانی که تجربه حادثه شغلی داشتند ($M=2/98$) به‌طور معنی‌داری کمتر از کارکنانی بود که تجربه حادثه شغلی ($M=3/12$) در گذشته نداشتند ($t_{(341)} = -3/50, p < 0/001$). بررسی ارتباط نمرات فاکتورهای مختلف پرسش‌نامه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی با متغیرهای آموزش و تجربه حادثه شغلی نشان داد که متغیرهای گزارش دهی ($p < 0/001$) و بررسی رویدادها ($t_{(418)} = -3/96, p < 0/001$) و علل عدم گزارش دهی ($t_{(418)} = -5/94, p < 0/001$)

نبود. میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی کارکنانی که در دوره‌های آموزشی مشارکت داشتند ($M=3/01$) به‌طور معنی‌داری کمتر از کارکنانی ($M=3/14$) بود که در دوره‌های آموزشی مشارکت نداشتند ($t_{(418)} = -3/58, p < 0/001$). بیشتر دوره‌های آموزشی ایمنی برگزارشده در سازمان‌های مطالعه شده در مورد ایمنی حریق و کمک‌های اولیه بود و بیشتر شرکت‌کنندگان در یک دوره آموزشی چندساعته شرکت کرده بودند. میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و

جدول ۳. نتایج ارتباط فاکتورهای پرسشنامه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی با متغیرهای آموزش و تجربه حادثه (t test)

فاکتورهای مؤثر	آموزش		حادثه	
	میانگین	انحراف معیار	(P value) t	انحراف معیار
میانگین فاکتورها	۳/۱۴	۰/۳۶	-۳/۵۸**	۳/۱۱
شناسایی و پاسخ	۳/۱۵	۰/۵۳	-۱/۱۳	۰/۵۵
گزارش دهی	۳/۱۲	۰/۵۳	-۳/۹۷**	۰/۵۵
بررسی رویدادها	۳/۱۱	۰/۵۶	-۳/۰۲**	۰/۵۹
اقدامات اصلاحی	۳/۲۲	۰/۵۸	-۰/۳۶	۰/۶۴
یادگیری	۳/۱۸	۰/۷۳	-۰/۴۱	۰/۷۸
علل عدم گزارش دهی	۳/۰۲	۰/۴۹	-۵/۹۴**	۰/۵۶

* P value < ۰/۰۵

** P value < ۰/۰۰۱

شناسایی و پاسخ، شرکت کنندگان با تحصیلات ابتدایی و راهنمایی از نظر فاکتور گزارش دهی، شرکت کنندگان با تحصیلات راهنمایی و ابتدایی از نظر فاکتور بررسی رویداد و شرکت کنندگان با تحصیلات راهنمایی و دانشگاهی از نظر فاکتور اقدامات اصلاحی به طور معنی داری با دیگر شرکت کنندگان تفاوت دارند.

آزمون ANOVA اختلاف معنی داری در میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی بین شرکت کنندگان صنایع مختلف ($p < ۰/۰۰۱$, $F_{(۲, ۴۱۷)} = ۵/۵۸$) نشان داد. نتایج تست تکمیلی Tukey نشان داد که شرکت کنندگان شاغل در صنایع ساخت و ساز، معدن و بیمارستان ها به طور معنی داری میانگین نمره فرهنگ ثبت و گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی متفاوتی دارند. نتایج آزمون ANOVA همچنین اختلاف معنی داری بین شرکت کنندگان صنایع مختلف و فاکتور شناسایی و پاسخ ($p < ۰/۰۰۱$, $F_{(۲, ۴۱۷)} = ۱۵/۳۳$)، گزارش دهی ($p < ۰/۰۰۱$, $F_{(۲, ۴۱۷)} = ۳/۳۹$)، اقدامات اصلاحی ($p < ۰/۰۰۱$)، و علت عدم گزارش دهی ($p < ۰/۰۵$, $F_{(۲, ۴۱۷)} = ۹/۷۱$) نشان داد. نتایج تست تکمیلی Tukey نشان داد که نظرات شرکت کنندگان شاغل در صنایع ساخت و ساز، معدن و بیمارستان در زمینه فاکتور شناسایی و پاسخ، شرکت کنندگان شاغل در صنایع ساخت و ساز و معدن از نظر گزارش دهی و اقدامات اصلاحی و

(t) ارتباط معنی دار با آموزش داشتند. همچنین فاکتورهای شناسایی و پاسخ ($p < ۰/۰۰۱$, $t_{(۴۱۸)} = -۳/۹۸$)، اقدامات اصلاحی ($p < ۰/۰۰۱$, $t_{(۴۱۸)} = -۳/۰۹$) و یادگیری ($p < ۰/۰۵$, $t_{(۴۱۸)} = -۲/۵۲۳$) با تجربه حادثه شغلی شرکت کنندگان مطالعه ارتباط معنی داری داشتند (جدول ۳).

بررسی ارتباط بین میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی با متغیر تحصیلات با استفاده از آزمون واریانس یک طرفه (ANOVA) نشان داد که اختلاف معنی داری در میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی بین گروه های تحصیلاتی مختلف شرکت کنندگان ($p < ۰/۰۵$, $F_{(۲, ۴۱۵)} = ۴/۰۲$) وجود دارد. نتایج تست تکمیلی Tukey نشان داد که شرکت کنندگان دارای تحصیلات راهنمایی به طور معنی داری فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی متفاوتی از شرکت کنندگان با تحصیلات دانشگاهی و کم سواد دارند. همچنین این آزمون اختلاف معنی داری بین گروه های تحصیلاتی مختلف شرکت کنندگان با فاکتورهای مختلف شناسایی و پاسخ ($p < ۰/۰۰۱$, $F_{(۲, ۴۱۵)} = ۶/۳۴$)، گزارش دهی ($p < ۰/۰۵$, $F_{(۲, ۴۱۵)} = ۲/۶۰$) و اقدامات اصلاحی ($p < ۰/۰۵$, $F_{(۲, ۴۱۵)} = ۲/۷۵$) نشان داد. نتایج تست تکمیلی Tukey نشان داد که شرکت کنندگان با تحصیلات راهنمایی، ابتدایی و دانشگاهی از نظر فاکتور

شرکت‌کنندگان شاغل در صنعت معدن و بیمارستان درزمینه فاکتور علت عدم گزارش دهی طور معنی‌دار با دیگر صنایع متفاوت بود. بعلاوه بررسی ارتباط بین شرکت‌های مختلف با میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی اختلاف معنی‌داری ($F_{(10, 409)} = 3/18, p < 0/001$) نشان داد و نتایج تست Tukey نشان داد که سه شرکت ساخت‌وساز و یک بیمارستان و دو معدن به‌طور معنی‌داری نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی متفاوتی دارند. همچنین بررسی ارتباط بین شرکت‌های مختلف با فاکتورهای شناسایی و پاسخ

بین شرکت‌های مختلف با فاکتورهای شناسایی و پاسخ ($F_{(10, 409)} = 4/40, p < 0/001$)، گزارش دهی ($p < 0/05$) اقدامات اصلاحی ($F_{(10, 409)} = 3/16, p < 0/001$)، یادگیری ($F_{(10, 409)} = 1/92, p < 0/05$) و علت عدم گزارش دهی ($F_{(10, 409)} = 6/61, p < 0/001$) اختلاف معنی‌داری نشان داد و نتایج تست Tukey نشان داد که سه شرکت ساخت‌وساز، دو بیمارستان و دو شرکت معدنی به‌طور معنی‌داری از نظر شناسایی و پاسخ؛ دو معدن، دو بیمارستان و دو شرکت ساخت‌وساز گزارش دهی؛ دو بیمارستان، سه شرکت ساخت‌وساز و یک معدن از نظر اقدامات اصلاحی؛ یک بیمارستان از نظر یادگیری و سه معدن، سه شرکت ساخت‌وساز و سه بیمارستان از نظر علت عدم گزارش دهی با دیگر شرکت‌های ساخت‌وساز، معدن و بیمارستان متفاوت‌اند. لازم به ذکر است که ANOVA اختلاف معنی‌داری بین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی و گروه‌های سنی، گروه‌های تجربه کاری و گروه‌های تجربه شغلی مختلف پیدا نکرد.

شرکت‌کنندگانی که در دوره‌های آموزشی ایمنی مشارکت داشتند دارای نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی کمتری در مقایسه با افراد بدون سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی بودند. شرکت‌کنندگان دارای تجربه حادثه شغلی نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی کمتری در مقایسه با افراد بدون تجربه حادثه شغلی داشتند. همچنین نمره فرهنگ ثبت و گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی صنایع و شرکت‌های مختلف و شرکت‌کنندگان دارای سطح تحصیلات متفاوت باهم اختلاف داشتند. اقدام اصلاحی اقدامی است که به‌منظور حذف علت/علل شناخته‌شده یک حادثه انجام می‌شود و انجام آن پس از وقوع حوادث به‌منظور پیشگیری از وقوع حوادث مشابه در آینده ضروری است (۲۳). از آنجایی که نرخ حوادث با شدت پیامدهای کم در محیط‌های کاری زیاد است و معمولاً در محیط‌های کاری کشور ما زیاد مورد توجه قرار نمی‌گیرند ولی بایستی شرایط به وجود آورنده آن‌ها اصلاح شوند، از این‌رو شرکت‌کنندگان این مطالعه انجام اقدام اصلاحی را در اولویت قرار داده و بیشترین نمره را به این فاکتور اختصاص دادند. از آنجایی که علل رویدادهای شغلی اتفاق افتاده در صنایع و شرکت‌های مورد مطالعه، مورد بررسی قرار نگرفته و به‌درستی شناسایی نمی‌شوند و حتی در داخل شرکت به واحد ایمنی یا مراجع قانونی OHS گزارش نمی‌شوند، این موضوع می‌تواند نزد شرکت‌کنندگان دلایل مختلفی داشته باشد و آن‌ها فاکتور مذکور را با کمترین نمره گزارش کردند.

شرکت در دوره‌های آموزش ایمنی می‌تواند دانش کارکنان را درزمینه موضوعات موردنظر در دوره آموزشی افزایش دهد. در صورتی که دوره‌های آموزشی اثربخشی لازم را داشته باشند، می‌تواند باعث افزایش دانش و تغییر در رفتار و مسئولیت‌پذیری آن‌ها درزمینه امور ایمنی شود. مطالعه Gyi و همکاران نشان داد که تعهد و کار سخت برای دستیابی به یک فرهنگ ایمنی خوب در سازمان ضروری است (۲۴). از این‌رو شرکت‌کنندگان دوره‌های آموزشی بایستی مطالب آموزش‌دیده را تحت نظارت

شرکت‌کنندگان شاغل در صنعت معدن و بیمارستان درزمینه فاکتور علت عدم گزارش دهی طور معنی‌دار با دیگر صنایع متفاوت بود.

بعلاوه بررسی ارتباط بین شرکت‌های مختلف با میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی اختلاف معنی‌داری ($F_{(10, 409)} = 3/18, p < 0/001$) نشان داد و نتایج تست Tukey نشان داد که سه شرکت ساخت‌وساز و یک بیمارستان و دو معدن به‌طور معنی‌داری نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی متفاوتی دارند. همچنین بررسی ارتباط بین شرکت‌های مختلف با فاکتورهای شناسایی و پاسخ ($F_{(10, 409)} = 4/40, p < 0/001$)، گزارش دهی ($p < 0/05$) اقدامات اصلاحی ($F_{(10, 409)} = 3/16, p < 0/001$)، یادگیری ($F_{(10, 409)} = 1/92, p < 0/05$) و علت عدم گزارش دهی ($F_{(10, 409)} = 6/61, p < 0/001$) اختلاف معنی‌داری نشان داد و نتایج تست Tukey نشان داد که سه شرکت ساخت‌وساز، دو بیمارستان و دو شرکت معدنی به‌طور معنی‌داری از نظر شناسایی و پاسخ؛ دو معدن، دو بیمارستان و دو شرکت ساخت‌وساز گزارش دهی؛ دو بیمارستان، سه شرکت ساخت‌وساز و یک معدن از نظر اقدامات اصلاحی؛ یک بیمارستان از نظر یادگیری و سه معدن، سه شرکت ساخت‌وساز و سه بیمارستان از نظر علت عدم گزارش دهی با دیگر شرکت‌های ساخت‌وساز، معدن و بیمارستان متفاوت‌اند. لازم به ذکر است که ANOVA اختلاف معنی‌داری بین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی و گروه‌های سنی، گروه‌های تجربه کاری و گروه‌های تجربه شغلی مختلف پیدا نکرد.

بحث

هدف اصلی این مطالعه بررسی فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در صنایع آذربایجان غربی بود. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که فاکتور اقدامات اصلاحی دارای بیشترین نمره و علت عدم گزارش دهی رویدادهای شغلی دارای کمترین نمره هستند.

شغلی توسط کارکنان، زمانی می‌تواند افزایش فرهنگ ایمنی را در پی داشته باشد که پس از تجربه حادثه، نگرش افراد نسبت به ایمنی تغییر یابد و اهمیت ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی برای آن‌ها روشن‌تر و مسجل شود، در غیر این صورت نمی‌تواند تأثیر مثبتی در ارتقاء فرهنگ ایمنی به‌ویژه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی داشته باشد. به نظر می‌رسد سطح فرهنگ ایمنی در بسیاری از سازمان‌های کشور ما در سطوح پایین‌تر نردبان فرهنگ ایمنی یعنی *Reactive, Pathological* یا نهایتاً *Calculative* می‌باشد (۲۹)، لذا انتظار نمی‌رود که با گذراندن یک دوره آموزشی (حتی مرتبط با موضوع فرهنگ ایمنی) یا تجربه یک حادثه شغلی، نمرات مربوط به فرهنگ ایمنی به‌ویژه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی ارتقا یابد. البته نایستی غرور ناشی از افزایش تجربه شغلی و افزایش بی‌تفاوتی کارگران به خطرات و ایمنی و گزارش دهی حوادث را نیز نادیده گرفت. یافته‌های این مطالعه نشان داد که سازمان‌ها بایستی بر سیستم یادگیری رویداد نیز توجه کنند و اینکه تنها گزارش دهی رویدادها پس از گزارش دهی به‌درستی مورد بررسی قرار گرفته و درس‌های آموخته‌شده در اختیار همه کارکنان قرار گیرد (۱۹).

یافته‌های این مطالعه نشان داد که شرکت‌کنندگان صنایع و شرکت‌های مختلف اختلاف معنی‌داری در نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی دارند. در واقع در شرکت‌ها و صنایع مختلف، شیوه ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی، درک افراد از اجرای اصول ایمنی و جو ایمنی متفاوت است؛ بنابراین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی متفاوتی دارند. مطالعات قبلی نگرش ایمنی و جو ایمنی متفاوتی را در صنایع، شرکت‌ها و حتی در واحدهای مختلف آن‌ها گزارش کرده‌اند (۱۹، ۳۰-۳۴) که نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های آن‌ها همخوانی دارد؛ زیرا آموخته‌های شاغلین محیط‌های کاری مختلف در زمینه ایمنی با هم متفاوت

سرپرستان خود تمرین کنند تا منجر به تغییر رفتارهای آن‌ها در زمینه ایمنی و ارتقاء فرهنگ مناسب ایمنی شود. لذا از آنجایی که دوره‌های آموزشی برگزار شده برای آن‌ها در زمینه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی نبوده، به نظر می‌رسد که مشارکت شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی منجر به تغییر در نگرش آن‌ها در زمینه فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی نشده است. همچنین این مطالعه اختلاف معنی‌داری بین فاکتورهای گزارش دهی، بررسی رویدادهای شغلی و علل عدم گزارش دهی پرسش‌نامه با متغیر مشارکت در دوره‌های آموزش ایمنی نشان داد که این یافته با مطالعه Cooke و همکارانش هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد که تنها گزارش دهی رویداد به یادگیری سازمانی از رویدادها منجر نخواهد شد بلکه باید هر رویدادی پس از گزارش دهی مورد بررسی قرار گیرد و درس‌های آموخته‌شده از آن رویداد در اختیار همه کارکنان قرار گیرد (۱۹) تا بتواند منجر به ایجاد تغییرات مثبتی در پیشگیری از حوادث در آینده شود.

نتایج مطالعات قبلی نشان داده‌اند که تجربه حادثه شغلی می‌تواند نگرش افراد را در زمینه ایمنی تغییر دهد (۲۵-۲۸). یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که شرکت‌کنندگان دارای تجربه حادثه شغلی نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی کمتری نسبت به کارکنانی بدون تجربه حادثه شغلی داشتند. به نظر می‌رسد تجربه حادثه شغلی شرکت‌کنندگان نتوانسته است تغییری در نگرش آن‌ها برای ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی ایجاد کند. علاوه بر آن فاکتورهای شناسایی و پاسخ، اقدامات اصلاحی و یادگیری ارتباط معنی‌داری با متغیر تجربه حادثه شغلی داشتند که می‌توان گفت تجربه حادثه شغلی نتوانسته این درک را از طریق درس گرفتن مناسب از تجربیات و انجام اقدامات اصلاحی مناسب در محیط کاری در کارکنان محیط‌های صنعتی ایجاد نماید. به همین دلیل میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویداد شغلی کمتری نسبت به افراد بدون تجربه حادثه شغلی داشتند. تجربه حادثه

در این زمینه، در کنار استفاده از روش‌شناسی کمی و کاربرد پرسش‌نامه برای جمع‌آوری داده‌ها، از روش‌شناسی کیفی و سایر ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها مانند مصاحبه نیز استفاده گردد.

نتیجه گیری

همان‌طور که نتایج به‌دست‌آمده نشان داد شرکت در دوره‌های آموزشی غیر مرتبط ایمنی و تجربه حادثه شغلی توسط کارکنان نتوانسته تأثیر مثبتی در جهت افزایش آگاهی آن‌ها در زمینه ایمنی و ارتقا فرهنگ مناسب ایمنی و همچنین تغییر نگرش آن‌ها برای ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی ایجاد کند. به این دلایل کارکنان علل رویدادهای شغلی را به‌درستی مورد بررسی قرار نمی‌دهند تا با درس گرفتن مناسب از حوادث شغلی و انجام اقدامات اصلاحی مناسب در محیط کاری، فرهنگ ایمنی را ارتقا بخشند. همچنین این مطالعه نشان داد که در شرکت‌ها و صنایع مختلف درک افراد از اجرای اصول ایمنی و جو ایمنی متفاوت بوده و شیوه‌های ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی نیز متفاوت می‌باشد؛ بنابراین توصیه می‌گردد یک سیستم ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی برای مدیریت بهینه رویدادها در محیط‌های کاری و پیشگیری از رویدادهای شغلی ایجاد گردد و با برگزاری دوره‌های آموزشی و پرداختن به اهمیت این موضوع بتوان موجب افزایش آگاهی در زمینه ایمنی و افزایش رفتارهای ایمنی و کمک به ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی در محیط‌های کاری شد.

REFERENCES

1. ILO, Health and safety at work: Facts and figures 2013: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/issue-briefs/WCMS_20/6117lang--en/index.htm.
2. Soltanzadeh A, Mohammadfam I, Mahmoudi Sh, Alizadeh Savareh B, Mohamadi Arani A. Analysis and forecasting the severity of construction accidents using artificial neural network. *Journal of Safety Promotion*

است و با توجه به فرهنگ ایمنی سازمان، آن‌ها رفتارهای متفاوتی داشته و دستیابی به یافته‌های مطالعه منطقی می‌باشد. این مطالعه همچنین اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمره فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی با میزان تحصیلات نشان داد. افزایش میزان تحصیلات به دلیل افزایش دانش و آگاهی افراد می‌تواند درک موضوعات را برای آن‌ها راحت‌تر از افراد کم‌سواد کند و این موضوع می‌تواند دلیلی برای آن باشد که شرکت‌کنندگان با تحصیلات بیشتر نمره فرهنگ ثبت و گزارش دهی و بررسی رویداد بالاتری را گزارش کرده باشند.

این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود که ذکر آن‌ها الزامی است. این مطالعه یک مطالعه مقطعی بود و پرسشنامه‌ها به‌صورت خود گزارشی توسط شرکت‌کنندگان مطالعه تکمیل شدند که می‌تواند باعث افزایش تورش روش مورد استفاده شود. در ضمن، یافتن شرکت‌های ساخت‌وساز، معدنی و همچنین بیمارستان‌ها و شرکت‌کنندگان مشتاق به مشارکت در چنین مطالعه‌ای خیلی سخت بود که پس از تماس‌ها و مراجعات مکرر به محیط‌های کاری و توضیح اهداف مطالعه برای شرکت‌کنندگان مقدور شد.

این مطالعه مقطعی در تعداد محدودی از سازمان‌ها برای آشنایی با وضعیت فرهنگ ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی انجام شد که یافته‌های آن را می‌توان به بخش محدودی از سازمان‌های مشابه تعمیم داد. پژوهشگران بایستی در مطالعات آتی، پژوهش خود را با مشارکت تعداد زیادی از شرکت‌های صنایع مختلف انجام دهند. همچنین بهتر است با توجه به کمبود مطالعات

and Injury Prevention, 2016. 4(3): p. 185-192.

3. Hämmäläinen P, Takala J, Kiat TB, Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses. *Workplace Safety and Health Institute*; 2017: p. 3-4.
4. Concha-Barrientos M, Deborah Imel N, Timothy D, N. Kyle S, Laura P, Marilyn F, et al. Selected occupational risk factors. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to

- selected major risk factors. Geneva: World Health Organization, 2004: p. 1651-801.
5. Rosenman KD, Kalush A, Reilly MJ, Gardiner JC, Reeves M, Luo Z. How much work-related injury and illness is missed by the current national surveillance system? *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2006. 48(4): p. 357-365.
 6. Probst TM, Estrada AX. Accident under-reporting among employees: Testing the moderating influence of psychological safety climate and supervisor enforcement of safety practices. *Accident Analysis & Prevention*, 2010. 42(5): p. 1438-1444.
 7. Fernández-Muñiz B, Montes-Peon JM. Vazquez-Ordas CJ. Safety management system: Development and validation of a multidimensional scale. *Journal of Loss Prevention in the process Industries*, 2007. 20(1): p. 52-68.
 8. Mearns K, Whitaker SM, Flin R. Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments. *Safety science*, 2003. 41(8): p. 641-680.
 9. Å Ek, Akselsson R, Arvidsson M, Johansson CR. Safety culture in Swedish air traffic control. *Safety Science*, 2007. 45(7): p. 791-811.
 10. Reason, J. *Managing the risks of organizational accidents*. 2016: Routledge.
 11. Waring JJ. Beyond blame: cultural barriers to medical incident reporting. *Social science & medicine*, 2005. 60(9): p. 1927-1935.
 12. Wiegmann DA, von Thaden TL, Gibbons AM. A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety. *Improving Traffic Safety Culture in the United States*, 2007. 113.
 13. Schelp L, Svanström L. A model for registration and mapping of accident cases in health care. *Scandinavian journal of primary health care*, 1987. 5(2): p. 91-99.
 14. Blegen MA, Vaughn T, Pepper G, Vojir C, Stratton K, Boyd M, et al. Patient and staff safety: voluntary reporting. *American Journal of Medical Quality*, 2004. 19(2): p. 67-74.
 15. Waring J, Beyond Blame: cultural barriers to medical reporting. *Social Science and Medicine*, 2020. 60(9).
 16. Chiang HY, Hsiao YC, Lin SY, Lee H. F. Incident reporting culture: scale development with validation and reliability and assessment of hospital nurses in Taiwan. *International Journal for Quality in Health Care*, 2011. 23(4): p. 429-436.
 17. Donaldson MS, Corrigan JM, Kohn LT. *To err is human: building a safer health system*. Vol. 6. 2000: National Academies Press.
 18. Braithwaite J, Westbrook MT, Travaglia JF, Hughes C. (Cultural and associated enablers of, and barriers to, adverse incident reporting. *BMJ Quality & Safety*, 2010. 19(3): p. 229-233.
 19. Cooke DL, Dunscombe PB, Lee RC. Using a survey of incident reporting and learning practices to improve organisational learning at a cancer care centre. *BMJ Quality & Safety*, 2007. 16(5): p. 342-348.
 20. Cross DS, Whittington C, Miller Z. *NHSScotland Incident Reporting Culture: Extended Study-National Summary Report*. 2007: NHS Quality Improvement Scotland.
 21. Evans SM, Berry JG, Smith BJ, Esterman A, Selim P, O'Shaughnessy J, et al. Attitudes and barriers to incident reporting: a collaborative hospital study. *BMJ Quality & Safety*, 2006. 15(1): p. 39-43.
 22. Probst, TM, Brubaker TL, Barsotti A. Organizational injury rate underreporting: the moderating effect of organizational safety climate. *Journal of Applied Psychology*, 2008. 93(5): p. 1147.
 23. British Standards Institution. *OSHAS 18001 Occupational health and safety management systems. Requirements* London. 2007.
 24. Gyi DE, Gibb AG, Haslam RA. The quality of accident and health data in the construction industry: interviews with senior managers. *Construction Management & Economics*, 1999. 17(2): p. 197-204.
 25. Flin R, Fletcher G, McGeorge P, Sutherland A, Patey R. Anaesthetists' attitudes to teamwork and safety. *Anaesthesia*, 2003. 58(3): p. 233-242.
 26. Ghahramani A, Abbasi A. Assessment of the Relationship between occupational accident experience and personal and job factors in tar paper manufacturing companies. *ioh*. 2016. 12 (6) :p. 48-57
 27. Khanzode VV, Maiti J, Ray PK. Occupational injury and accident research: A comprehensive review. *Safety Science*, 2012. 50(5): p. 1355-1367.
 28. Wu TC, Liu CW, Lu MC. Safety climate in university and college laboratories: Impact of organizational and individual factors. *Journal of Safety Research*, 2007. 38(1): p. 91-102.

29. Ghahramani A. Diagnosis of poor safety culture as a major shortcoming in OHSAS 18001-certified companies. *Industrial Health*, 2017. 55: p.138-148.
30. Leather PJ. Attitudes towards safety performance on construction work: An investigation of public and private sector differences. *Work & Stress*, 1988. 2(2): p. 155-167.
31. Ghahramani A, Fazli B. An investigation of safety attitude in a number of manufacturing companies in Urmia. *JHSW*. 2016. 6 (4): p. 41-50
32. Cheyne A, Oliver A, Tomás JM, Cox S. The architecture of employee attitudes to safety in the manufacturing sector. *Personnel Review*, 2002. 31(6): p. 649-670.
33. Vinodkumar M, Bhasi M. Safety climate factors and its relationship with accidents and personal attributes in the chemical industry. *Safety Science*, 2009. 47(5): p. 659-667.
34. Ghahramani A. An investigation of safety climate in OHSAS 18001-certified and non-certified organizations. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 2016. 22(3): p. 414-421.

اشتباهاتی انجام می‌دهند" و تمرکز بر بهبود سیستم است.

...

اقدامات اصلاحی

۲۶. برنامه یادگیری از وقوع رویدادها در این سازمان منجر به بهبود شرایط کاری می‌شود.

۲۷. پیشنهادهای ارائه‌شده در بررسی رویدادها اجرا می‌شوند.

...

یادگیری

۳۱. یادگیری از رویدادها یکی از اهداف مهم این سازمان است.

۳۲. کارکنان متصدی پست‌های مدیریتی متعهد به یادگیری از رویدادها هستند.

...

علل عدم گزارش دهی

۳۷. در صورت گزارش یک رویداد شغلی نگران اعمال مقررات هستیم.

۳۸. وقتی از نظر کاری سرم شلوغ است فراموش می‌کنم که رویدادهای شغلی را گزارش کنم.

...

پیوست ۱: تعدادی از سؤالات پرسشنامه فرهنگ

ثبت، گزارش دهی و بررسی رویدادهای شغلی

شناسایی و پاسخ

۱. من اگر شاهد وقوع رویدادهای شغلی باشم قادر به شناسایی آنها هستم.

۲. در صورتی که رویدادی منجر به صدمه شغلی نشود در این سازمان نادیده گرفته می‌شود.

...

گزارش دهی

۹. در محیط کاری من برای فرد گزارش دهنده رویدادهای شغلی هیچ مجازاتی در نظر گرفته نمی‌شود.

۱۰. فرهنگ حاکم در این سازمان به صورتی است که "هر چه تعداد رویدادهای شغلی گزارش شده بیشتر باشد بهتر است".

...

بررسی رویدادها

۱۸. در این سازمان تمام رویدادهای شغلی بدون در نظر گرفتن پیامد آنها مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۱۹. در این سازمان این موضوع پذیرفته شده که "افراد