Sarem Journal of Medical Research. Volume 5, Issue 4, Winter 2021: 205-211

The Evaluation of Relationship Between Dimensions of Organizational Structure and Safety and Health Situation in Stone Industries

ARTICLE INFO

Article Type
Original article

Authors

Ali Hosseini [1], M.Sc
Hossein Akbari[2], PhD
Abbas Bahrami [3*], PhD
Fahimeh Karamali[1], PhD

[1] Department of health, Safety and Environment Management, School of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.
[2] Assistant Professor of Biostatistics, School of Public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.
[3] Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Faculty of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Corresponding Author

Address: Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Faculty of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.
Phone: 00983155540021
Fax: 0098315555 0111
bahrami_a@kaums.ac.ir

Article History
Received: February 15, 2021
Accepted: March 08, 2021
e Published: September 23, 2021

ABSTRACT

Introduction & Objective: Organizational factors are one of the main causes of unsafe practices and inappropriate conditions of working environment. Where a technical defect or a simple human error alone cannot be used as an explanation for the occurrence of accidents. The purpose of this study was to investigate the relationship between organizational structure dimensions and safety and health status in stone industries.

Methods: This descriptive study was performed in stone industry factories of Mahmoud Abad industrial town of Isfahan in year 2020. For data collection, it used Robins organizational structure standard questionnaire and ELMERI safety and health checklist. The sample size consisted of 90 stone factories. After collecting information, the score of each questionnaire was calculated and converted on the basis of 100. For quantitative variables, independent t-test and ANOVA tests were used. Chi-square test was used for qualitative variables. For multivariate analysis, multiple linear regression analysis was carried out.

Results: The coefficient of linear correlation between overall score of organizational structure with safety situation for Saab and Ghulebor stations were -0.348 and -0. 232 ($P<0.05$), respectively. At Saab station, the highest number **of** cases was related to safe behaviors with an average of 74.4 and the lowest was industrial health with an average of 45.8. At Ghulebor station, score of 65.6 was related to fire safety and first aid, industrial health had a score of 45.8. The highest linear correlation at Ghulebor and Saab station was between safety and health with recognition (-0.531) (-0.626).

Conclusion: The results of the present study showed safety and health can be improved by modifying the organizational structure. Organizations with horizontal and vertical complexity, focus, instructions, formal correspondence, rules and regulations have a greater impact on safety and health status.

Keywords: Safety; Health; Organizational structure; Stone industries.

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-04]

[DOI: 10.52547/sjrm.5.4.205]

Copyright© 2021, ASP Ins. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License which permits Share (copy and distribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-Noncommercial terms.

بررسی رابطه بین ابعاد ساختار سازمانی و وضعیت ایمنی و بهداشت در صنایع سنگ

علی حسینی [۱]، حسین اکبری [۲]، عباس بهرامی [۳]*، فهیمه کرمعلی [۱]

[۱] گروه مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست HSE-MS، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.
[۲] گروه آمار دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان-ایران.
[۳] مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت (SDH)، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

چکیده

مقدمه و هدف: عوامل سازمانی یکی از موارد اساسی ایجاد اعمال نا ایمن و شرایط نامناسب محیط کار هستند. جایی که نقص فنی یا خطای ساده انسانی به تنهایی نمی‌تواند به عنوان توضیحی در رخداد حوادث باشد. هدف از مطالعه حاضر، بررسی رابطه بین ابعاد ساختار سازمانی و وضعیت ایمنی و بهداشت در صنایع سنگ بود.

روش پژوهش: این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۹۹ در کارخانه‌های صنایع سنگ شهرک صنعتی محمود آباد اصفهان انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد ساختار سازمانی رابینز و چک لیست ایمنی و بهداشت ELMERI استفاده شد. حجم نمونه شامل ۹۰ کارخانه تولید سنگ بود. پس از جمع آوری اطلاعات، نمرات هرکدام از پرسشنامه‌ها محاسبه شده و به مبنای ۱۰۰ تبدیل شد. برای متغیرهای کمی، آزمون های T مستقل و ANOVA مورد استفاده قرار گرفت. آزمون کای اسکوئر برای متغیرهای کیفی استفاده شد. برای تحلیل چند متغیره، رگرسیون خطی چندگانه انجام شد.

یافته ها: ضریب همبستگی خطی بین نمره کلی ساختار سازمانی با وضعیت ایمنی در ایستگاه ساب و قله‌بر به ترتیب برابر با ۰,۳۴۸- و ۰,۲۳۲- بود ($P<0,05$). در ایستگاه ساب، بیشترین موارد انطباق به رفتارهای ایمن با میانگین ۷۴,۴ و کمترین آن به بهداشت صنعتی با میانگین ۴۵,۸ بود. در ایستگاه قله‌بر، این عددها به ترتیب ۶۵,۶ مربوط به ایمنی حریق و کمک‌های اولیه و نیز ۴۵,۸ مربوط به بهداشت صنعتی بودند. بیشترین همبستگی خطی در ایستگاه قله‌بر و ساب، بین نمره کلی ایمنی و بهداشت با رسمیت (۰,۵۳۱-) (۰,۶۲۶-) بود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت ایمنی و بهداشت می‌تواند با اصلاح وضعیت ساختار سازمانی بهبود یابد. سازمان‌های با پیچیدگی افقی و عمودی، تمرکز، دستورالعمل‌ها، مکاتبات رسمی، قوانین و مقررات بیشتر، نقش موثری بر وضعیت ایمنی و بهداشت دارند.

کلید واژه‌ها: ایمنی؛ بهداشت؛ ساختار سازمانی؛ صنایع سنگ.

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۱/۲۷
تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۱۸
*نویسنده مسئول: عباس بهرامی

مقدمه

براساس اعلام سازمان بین المللی کار [۱] سالانه ۳۳۷ میلیون حادثه شغلی در سراسر جهان رخ می‌دهد و در نتیجه این حوادث، ۲ میلیون و ۳۱۰ هزار نفر فوت می کنند و ۱۶۰ میلیون نفر زخمی می‌شوند. خسارت مالی ناشی از حوادث شغلی ۱,۲ تریلیون دلار برآورد می‌شود. این در حالی است که سازمان بهداشت جهانی [۲] تخمین می زند که فقط ۲۵ درصد از آسیب‌های ناشی از کار و ۵ درصد بیماری در منطقه ثبت شده است [۱]. همچنین برآورد شده است که صدمات ناشی از کار سالانه بیش از ۱۳۰ میلیارد دلار برای ایالات متحده هزینه دارد [۲]. هزینه‌های ناشی از حوادث شغلی در بخش هزینه‌های مستقیم، شامل هزینه‌های درمانی، معلولیت، غرامت و هزینه‌های دادگاه می‌باشد و هزینه‌های غیرمستقیم، شامل از دست دادن روزهای کاری، مکث در تولید پس از حادثه، آسیب به ماشین آلات یا توقف استفاده از این ماشین‌ها و همچنین از دست دادن اعتبار برای شرکت بوده [۳] که در بسیاری از مطالعات مورد بررسی قرار گرفته است [۴و۵].

تجزیه و تحلیل مطالعه‌ای مربوط به هزینه‌ها و برنامه‌های پیشگیری در محل کار نشان داد که به ازای هر یک دلار هزینه‌ای که صرف برنامه‌های جامع سلامت و پیشگیری در محل کار می‌شود، هزینه‌های پزشکی ۳,۲۷ دلار و هزینه‌های غیبت از کار ۲,۷۳ دلار کاهش می‌یابد [۶]. در محیط‌های شغلی کنونی جایی که نقص فنی یا خطای ساده انسانی نمی‌تواند توضیحی در رخداد حوادث بزرگ باشد، عوامل سازمانی به طور بالقوه می‌تواند باعث ایجاد شرایط ناایمن شده و در ایجاد اعمال ناامن تاثیرگذار باشد [۷]. در مطالعات گذشته، برخی از عوامل سازمانی شامل توانمندسازی و تشویق نیروی کار و نیز روابط خوب کارکنان و مدیریت به عنوان عوامل بهبود دهنده محیط کار شناخته شده است [۸-۱۱]. یکی از این عوامل تاثیرگذار،

[۱] International Labour Organization (ILO)
[۲] World Health Organization (WHO)

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-04]
[DOI: 10.52547/sjrm.5.4.205]

ساختار سازمانی می‌باشد [۱۲] که الگو، نقشه ارتباطات و تعاملات میان بخش‌ها و اجزا یک سازمان را برقرار می‌سازد. در واقع تفاوت در ساختار سازمان‌ها ناشی از تفاوت در رسمیت، تمرکز و پیچیدگی است. رسمیت [۳] به مجموعه مقررات، شرح وظایف، دستورالعمل‌ها و فرمان‌هایی که کارکنان سازمان‌ها باید آنها را اجرا نمایند، اطلاق می‌گردد. پیچیدگی [۴] به میزان پراکندگی و تلفیق در داخل سازمان مربوط می‌شود و تمرکز [۵] به مفهوم تصمیم‌گیری رسمی در یک فرد، واحد یا سطح سازمان است [۱۳].

در مطالعه Wilson و همکاران در سال ۲۰۰۴، تاثیر ویژگی‌های کار از جمله سیاست‌ها، رویه‌ها و اقداماتی که سازمان برای بهبود خود در نظر می‌گیرند، بر سلامت و رفاه کارکنان به خوبی مشخص شده است [۱۴]. در مطالعه Van Den Berg و همکاران (۲۰۰۸) مشخص شد که عوامل مختلف سازمانی مثل رسمیت و تمرکز می‌تواند به استرس و بیماری‌های شغلی دیگر منجر شود و استرس منجر به کاهش توانایی کار می‌شود که تاثیر منفی بر تولید سازمان می‌گذارد [۱۵]. با توجه به رشد جمعیت، تقاضا برای سنگ و فرآورده‌های سنگی به عنوان مصالح ساختمانی و مواد خام برای ساخت جاده‌ها، ساختمان‌ها، پل‌ها و غیره به صورت قابل توجهی رشد کرده است [۱۶]. همچنین در این صنایع بی احتیاطی و عدم رعایت ایمنی و اصول بهداشت محیط کار می‌تواند منجر به حوادث جبران ناپذیری شود [۱۷]. بنابراین، این مطالعه با هدف بررسی رابطه بین ابعاد ساختار سازمانی و وضعیت ایمنی و بهداشت در صنایع سنگ مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت.

روش کار

نوع مطالعه و جمعیت مورد بررسی

مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۹ بر روی ۹۰ کارخانه تولید سنگ در استان اصفهان انجام شد. روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده بود؛ به طوری که ابتدا لیست کلیه کارگاه‌های سنگبری در استان اصفهان تهیه شد (تعداد=۵۰۰ نفر) و از بین آنها تعداد ۹۰ کارگاه سنگبری انتخاب گردید. حجم نمونه با در نظر گرفتن ضریب همبستگی پیرسون برابر ۰،۵۴ بین ساختار سازمانی با توانمندسازی کارکنان و اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۵ درصد در مطالعه Hatami و همکاران [۱۸] محاسبه گردید.

ابزار جمع آوری داده ها

ابزار گردآوری اطلاعات در مطالعه حاضر، پرسشنامه سنجش ابعاد ساختار سازمانی (استیفن رابینز)[۶] بود. این پرسشنامه دارای ۲۴ سوال ۵ گزینه‌ای با نمرات ۱ تا ۵ در سه خرده مقیاس پیچیدگی، رسمیت و تمرکز می‌باشد. بیشتر شدن امتیازات در این پرسشنامه، نشان دهنده بالا رفتن نمرات هر کدام از خرده مقیاس‌های ساختار سازمانی است. اعتبار پرسشنامه مذکور با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ[۷] سنجیده شد و برابر ۰،۷۲۵ ارزیابی گردید [۱۹ و ۲۰]. برای پایش وضعیت ایمنی و بهداشت صنایع سنگ از شاخص Elmeri [۸] استفاده شد. این چک لیست در سال ۲۰۰۰ توسط موسسه بهداشت شغلی فنلاند مورد تدوین قرار گرفت [۲۱]. این چک لیست مواردی از قبیل: رفتارهای ایمن، نظافت، نظم و ترتیب، ایمنی ماشین آلات، بهداشت صنعتی، ارگونومی، مسیرهای عبور و مرور و ایمنی حریق و کمک های اولیه را مورد بررسی قرار داد. این شاخص به صورت درصد محاسبه شده و طبقه‌بندی بر اساس سطح شاخص عملکردی ایمنی در چهار سطح خوب (۷۵ تا ۱۰۰ درصد)، متوسط (۵۰ تا ۷۵ درصد)، ضعیف (۲۵ تا ۵۰ درصد) و بسیار ضعیف (۰ تا ۲۵ درصد) صورت گرفت. پس از مراجعه به هر یک از کارخانجات سنگ، پرسشنامه ساختار سازمانی توسط مدیریت آن کارخانه تکمیل گردید و چک لیست Elmeri توسط کارشناس ایمنی در دو ایستگاه کاری ساب [۹] و قلبه‌بر [۱۰] تکمیل شد.

تجزیه و تحلیل آماری

برای تحلیل اطلاعات، ابتدا آزمون کولموگروف-اسمیرنوف [۱۱] برای سنجش نرمالیتی داده‌ها به کار رفت و مقایسه‌های آماری بر حسب نرمال بودن و یا نبودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون T و ANOVA برای مقایسه متغیرهای کمی و یا معادل ناپارامتری آن استفاده شد. همچنین از آزمون کای‌اسکوئر [۱۲] برای مقایسه متغیرهای کیفی مورد استفاده قرار گرفت. از ضریب همبستگی خطی پیرسون [۱۳] برای سنجش همبستگی بین ساختار سازمانی و وضعیت ایمنی و بهداشت استفاده شد و همچنین، جهت تحلیل و آنالیز چند متغیره از آنالیز رگرسیون خطی چندگانه [۱۴] استفاده گردید.

یافته ها

در این پژوهش، از اطلاعات ۹۰ کارخانه سنگبری در استان اصفهان استفاده شد. مدیران کارخانجات همه آقا بوده و دارای سن با میانگین و انحراف معیار ۴۱،۲۲±۷،۸۷ سال بودند که ۶۱،۱ درصد آنها دارای مدرک کارشناسی، ۳۱،۱ درصد دارای سابقه کار ۱۵ تا ۱۹ سال و ۲۸،۹ درصد آن ها ۱۰ تا ۱۴ سال سابقه کار داشتند. همچنین، ۳۱،۱ درصد شرکت‌ها دارای نیروی کارشناس بهداشت حرفه‌ای بودند. میانگین نمره ایمنی در بعد رفتارهای ایمن در ایستگاه ساب ۷۴،۴۴ و در ایستگاه قلبه‌بر ۶۴،۴۴ بود. نتایج نشان داد که اختلاف معنی‌داری از نظر آماری بین ایستگاه‌های ساب و قلبه‌بر از نظر کلیه خرده مقیاس‌های ایمنی وجود ندارد (جدول ۱).

[۳] Formalization
[۴] Complexity
[۵] Concentration
[۶] Stephen Robins
[۷] Cronbach's Alpha
[۸] Elmeri Index
[۹] Polish Station
[۱۰] Cutter Station
[۱۱] Kolmogorov–Smirnov Test
[۱۲] Chi-square Test
[۱۳] Pearson's Linear Correlation Coefficient
[۱۴] Multiple Linear Regression (MLR)

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-04]

[DOI: 10.52547/sjrm.5.4.205]

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات ابعاد ساختار سازمانی و ایمنی در ایستگاه‌های ساب و قله‌بر صنایع سنگ

مقیاس	مقیاس خرد	ایستگاه ساب میانگین±انحراف معیار	ایستگاه قله‌بر میانگین±انحراف معیار	*P value*
حیطه‌های چک لیست الیمری	رفتارهای ایمن	74.44±43.86	64.44±48.13	0.147
	ضبط و ربط کارگاهی	55.83±11.27	55.92±11.30	0.781
	ایمنی ماشین آلات	60.55±12.97	59.61±12.41	0.647
	بهداشت صنعتی	45.87±19.25	45.17±19.10	0.619
	ارگونومی	50±30.9	53.88±26.47	0.361
	مسیرهای عبور و مرور	60.74±31.83	55.55± 36.03	0.308
	ایمنی حریق و کمک‌های اولیه	61.94±20.94	65.55±17	0.206
	نمره کلی	56.88±15.46	56.13±16.22	0.749
ساختار سازمانی	پیچیدگی	50 ± 8.9		--
	رسمیت	54.3 ± 16.8		--
	تمرکز	73.6 ± 14		--
	ساختار کلی	61.1 ± 3.8		--

همبستگی خطی در ایستگاه ساب، بین نمره کلی ایمنی و بهداشت با بعد رسمیت از پرسشنامه ساختار سازمانی با مقدار ۰,۶۲۶- بود؛ بدین ترتیب که با افزایش نمره خرده مقیاس رسمیت در ساختار سازمانی میزان ایمنی کلی پایین می‌آید. همچنین، بیشترین ضریب همبستگی خطی در ایستگاه قله‌بر نیز، بین نمره کلی ایمنی و بهداشت با بعد رسمیت از پرسشنامه ساختار سازمانی با مقدار ۰,۵۳۱- بود؛ به طوری که ضریب همبستگی خطی در ایستگاه قله‌بر بین نمره کلی ساختار سازمانی با نمره کلی ایمنی و بهداشت برابر ۰,۲۳۲ می‌باشد (جدول ۲).

جدول۲: ضریب همبستگی خطی بین حیطه‌های چک لیست ایمنی و بهداشت با ابعاد ساختار سازمانی در ایستگاه های ساب و قله بر

ایستگاه	ایمنی و بهداشت	پیچیدگی	رسمیت	تمرکز	نمره کلی
ایستگاه ساب	رفتارهای ایمن	-0.381**	-0.425**	0.397**	-0.205
	ضبط و ربط کارگاهی	-0.315**	-0.364**	0.357**	-0.142
	ایمنی ماشین آلات	-0.277**	-0.308**	0.237*	-0.231*
	بهداشت صنعتی	-0.313**	-0.387**	0.342**	-0.194
	ارگونومی	-0.485**	-0.558**	0.478**	-0.328**
	مسیرهای عبور و مرور	-0.451**	-0.482**	0.440**	-0.262*
	ایمنی حریق و کمک‌های اولیه	-0.388**	-0.456**	0.388**	-0.266*
	نمره کلی	-0.558**	-0.626**	0.554**	-0.348**
ایستگاه قله‌بر	رفتارهای ایمن	-0.313**	-0.387**	0.342**	-0.194
	ضبط و ربط کارگاهی	-0.259*	-0.334**	0.346**	-0.079
	ایمنی ماشین آلات	-0.152	-0.129	0.099	-0.123
	بهداشت صنعتی	-0.313**	-0.387**	0.342**	-0.194
	ارگونومی	-0.461**	-0.529**	0.515**	-0.217*
	مسیرهای عبور و مرور	-0.356**	-0.456**	0.413**	-0.203
	ایمنی حریق و کمک‌های اولیه	-0.391**	-0.463**	0.459**	-0.165
	نمره کلی	-0.440**	-0.531**	0.494**	-0.232*

نتایج رگرسیون خطی چندگانه نشان داد که در ایستگاه ساب، فاکتورهای تحصیلات مدیرعامل و خرده مقیاس تمرکز و نمره کلی ساختار سازمانی و همچنین وجود کارشناس بهداشت حرفه‌ای در محیط کار بر نمره کلی ایمنی موثر بود (P<۰,۰۵). ولی فاکتورهای سن و سابقه کار و خرده مقیاس پیچیدگی از ساختار سازمانی تاثیری بر نمره کلی ایمنی نداشت (P>۰,۰۵). در ایستگاه قله‌بر نیز فاکتورهای تحصیلات مدیرعامل و خرده مقیاس تمرکز از ساختار سازمانی و وجود کارشناس بهداشت حرفه‌ای در محیط کار بر نمره کلی ایمنی موثر بود (P<۰,۰۵) (جدول ۳).

جدول ۳: ضرایب رگرسیون خطی چندگانه بین اثر عوامل مختلف بر نمره ی کلی ایمنی در ایستگاه های ساب و قله بر

ایستگاه		Unstandardized Coefficients		t	Sig.	Adjusted R-square
		B	Std. Error			
Polish	مقدار ثابت	53.858	22.448	2.399	0.019	0.578
	سن	2.099	1.943	1.080	0.283	
	تحصیلات	4.854	1.519	3.195	0.002	
	سابقه کار	1.866	1.471	1.268	0.208	
	پیچیدگی	0.236	0.332	0.712	0.478	
	تمرکز	0.536	0.180	2.976	0.004	
	ساختار سازمانی	-1.245	0.540	-2.307	0.024	
	کارشناس بهداشت	11.406	2.913	3.915	0.000	
Cutter	مقدار ثابت	29.201	26.677	1.095	0.277	0.632
	سن	2.731	2.309	1.183	0.240	
	تحصیلات	4.846	1.806	2.684	0.009	
	سابقه کار	1.018	1.749	0.582	0.562	
	پیچیدگی	0.406	0.394	1.032	0.305	
	تمرکز	0.586	0.214	2.736	0.008	
	ساختار سازمانی	-1.032	0.642	-1.609	0.112	
	کارشناس بهداشت	11.038	3.462	3.188	0.002	

بحث

هدف از این تحقیق، بررسی رابطه بین ابعاد ساختار سازمانی و وضعیت ایمنی و بهداشت در صنایع سنگ بود. در این مطالعه شاخص کلی ایمنی در ایستگاه ساب ۵۶,۹ درصد و در ایستگاه قله‌بر ۵۶,۱ درصد بود که سطح متوسط ایمنی در این صنایع را نشان می‌دهد. همچنین در ایستگاه ساب به ترتیب بیشترین و کمترین درصد انطباق ایمنی در حیطه‌های رفتارهای ایمن و بهداشت صنعتی بود. در حالی که، در ایستگاه قله‌بر این حیطه‌ها شامل ایمنی حریق و کمک‌های اولیه و بهداشت صنعتی بود. وضعیت ایمنی در دو ایستگاه ساب و قله‌بر تقریباً یکسان بود. علت تفاوت دو ایستگاه را می‌توان در نوع دستگاه‌های مورد استفاده ذکر کرد. در ایستگاه قله‌بر از نوعی اره فلزی بزرگ جهت برش سنگ به ابعاد مورد نظر استفاده می‌شود که احتمالاً خطر پرتاب قطعه‌های جدا شده از دستگاه به طرف کارگران و

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-04]

[DOI: 10.52547/sjrm.5.4.205]

مجروح شدن آنها وجود دارد. این مطلب نشان می‌دهد که ایمنی این دستگاه، کاهش خطرات آن و کمک‌های اولیه از اولویت بیشتری نسبت به سایر شاخص‌های ایمنی برخوردار است. در حالی که در ایستگاه ساب به علت وجود گرد و غبار پراکنده از سنگ در هوا، استفاده از وسایل حفاظت فردی [۱۵] انجام کار به روش ایمن مرسوم‌تر می باشد.

مطالعه Kazemi و همکاران در سال ۲۰۱۹ نشان داد که سطح ایمنی صنعت فولاد براساس شاخص کلی Elmeri معادل ۶۹ درصد بود که نشان دهنده سطح متوسطی از عملکرد ایمنی و بهداشت می‌باشد. شاخص کلی ایمنی در واحد نورد دارای بیشترین عملکرد بوده است[۲۲]. نتایج مطالعه فوق با نتایج مطالعه حاضر تقریباً همخوانی دارد و در هر دو مطالعه بهداشت صنعتی، کمترین درصد ایمنی را دارند. در مطالعه Jafari و همکاران (۲۰۱۷) نیز عملکرد ایمنی و بهداشت در یک صنعت خودروی با چک لیست Elmeri بررسی شد. نتایج این محققان نشان داد که بهداشت شغلی بیشترین وزن را با نسبت ۲۱ درصد دریافت کرد و پس از آن ایمنی ماشین آلات با وزن ۱۷ درصد، رفتار ایمنی و ایمنی در برابر آتش و کمک‌های اولیه با وزن برابر ۱۶ درصد، ارگونومی با وزن برابر ۱۳ درصد و نظم و انضباط محل کار با وزن ۴ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند [۲۳]. نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر هم راستا نبود زیرا صنایع خودروسازی از صنایع با عوامل زیان‌آور فیزیکی و شیمیایی کمتری نسبت به صنایع سنگ می‌باشد. همچنین در این مطالعه، نمره کلی ساختار سازمانی ۶۱ محاسبه شد و حیطه تمرکز نسبت به رسمیت و پیچیدگی نمره بالاتری گرفت که نشان می‌دهد در صنایع مورد بررسی تصمیم‌گیری در یک نقطه متمرکز شده است. نتایج مطالعه Estalaki در سال ۲۰۱۷ نشان داد که ابعاد رسمیت، تمرکز و پیچیدگی از ساختار سازمانی در صنایع مورد بررسی به ترتیب کمترین تا بیشترین نمره را به خود اختصاص دادند که این نتایج با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نسبی دارد [۲۴].

در این مطالعه بالاترین همبستگی خطی، بین نمره کلی ایمنی و بهداشت با بعد رسمیت از پرسشنامه ساختار سازمانی در دو ایستگاه ساب، ۰,۶۲۶- و قله‌بر، ۰,۵۳۱- بدست آمد. بدین ترتیب که با افزایش نمره خرده مقیاس رسمیت در ساختار سازمانی، میزان ایمنی کلی پایین می‌آید. این نتیجه نشان دهنده ناکارآمدی بعد رسمیت در وضعیت ایمنی و بهداشت بوده، یا افرادی که انرژی، وقت و آموزش خود را برای انجام قوانینی یا دستورالعمل هایی که به آنها اعتقاد ندارند، صرف می کنند و کارهایی را انجام می دهند که به کارآیی آن اعتقادی ندارند. در مطالعه Salimbahrami و همکاران (۲۰۱۷) نتایج نشان دهنده وجود رابطه ی مثبت و معنادار بین بعد رسمیت و کیفیت زندگی کاری می‌باشد که علت این تفاوت در نتایج را می‌توان به تفاوت در محیط و نمونه مورد بررسی نسبت داد [۲۵].

همچنین در مطالعه Geldart و همکاران (۲۰۱۰) مشخص شد که سیاست، شیوه و نگرش مدیریت ارشد با ایمنی محل کار مرتبط است؛ به طوری که سیاست های رسمی مثل تعهد مدیریت نسبت به ایمنی، بررسی حوادث ناشی از کار و قرار دادن پاداش برای رعایت موارد ایمنی با تعداد حوادث کمتر ناشی از کار در ارتباط است. همچنین سیاست‌های غیر رسمی از جمله بیان نگرانی مدیریت نسبت به مسائل ایمنی و از سوی دیگر همکاری کارگران و مدیران به داشتن محیط کار ایمن کمک می‌کند [۱۲] که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نسبی داشت. در مطالعه حاضر کمترین همبستگی خطی بین حیطه ایمنی ماشین آلات با بعد تمرکز از پرسشنامه ساختار سازمانی در دو ایستگاه ساب، ۰,۲۳۷ و قله‌بر، ۰,۰۹۹ بدست آمد که نشان دهنده رابطه ضعیف بین بعد تمرکز و ایمنی ماشین آلات می‌باشد. اصولاً سازمان‌های متمرکز که در آن تصمیم‌گیری در سطوح بالای سازمانی گرفته می‌شود سازمان‌هایی با اندازه‌ای کوچک می‌باشند که مدیریت می‌تواند به تنهایی تمام امور مهم سازمان را اداره کند. در این سازمان‌ها سطح درآمد پایین است، که این موجب فرسودگی تجهیزات و ماشین آلات می‌گردد. در حالی که مطالعه Arocena و Nunez در سال ۲۰۱۰ و مطالعه Champoux و Brun در سال ۲۰۰۳ نشان دادند که ساختار سازمانی در شرکت‌های بزرگ بیشتر رایج است و شرکت‌های کوچک‌تر اغلب از روش‌های غیررسمی یا غیر سیستماتیک برای اقدامات بهداشت و ایمنی شغلی استفاده می‌کنند. بنابراین به نظر می رسد ساختار یک شرکت با افزایش اندازه آن شکل می‌گیرد و اقدامات بهداشت و ایمنی شغلی به تدریج پیشرفت می‌یابد [۲۶،۲۷]. در پژوهش Keroack و همکارانش (۲۰۰۷)، به مقایسه بیمارستان‌های دارای دو سطح عملکرد متفاوت با استفاده از اطلاعات اقدامات ایمنی، مرگ و میر و اثربخشی بالینی پرداختند. نتایج این محققان نشان می‌دهد که بیمارستان‌های دارای عملکرد برتر دارای شیوه های رهبری متمایز و ساختارهای سازمانی بودند که به طور معمول در بیمارستان‌های دارای عملکرد متوسط وجود نداشت [۲۸]. نتایج مدل رگرسیون خطی در این مطالعه، بیانگر تأثیر تحصیلات، حیطه تمرکز از ساختار سازمانی و نمره کلی این ساختار و نیز وجود کارشناس ایمنی بر نمره ایمنی و و بهداشت در صنعت سنگ بود که با نتایج اشاره شده در قسمت همبستگی مطابقت داشت.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که به طور کلی بین رسمیت از مؤلفه‌های ساختار سازمانی با وضعیت ایمنی و بهداشت رابطه آماری معکوس و معناداری وجود داشت که مشخص کرد وجود دستورالعمل‌های ایمنی و تاکید بر قوانین و مقررات، به تنهایی نقش موثری بر وضعیت ایمنی و بهداشت ندارد. لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی به عناصر سازمانی دیگر که ممکن است با ایمنی و بهداشت رابطه داشته باشد، توجه بیشتری گردد.

[۱۵] Personal Safety Equipment (PSE)

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-04]

[DOI: 10.52547/sjrm.5.4.205]

سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان در انجام این مقاله و نیز پژوهش مورد نظر نقش داشتند.

تعارض منافع

در این مطالعه تعارض منافع وجود نداشت.

منابع مالی

توسط دانشگاه علوم پزشکی کاشان تامین شده است.

منابع

1. Kawakami, T. & Kogi, K. Ergonomics support for local initiative in improving safety and health at work: International Labour Organization experiences in industrially developing countries. *Ergonomics* **48**, 581–590 (2005).
2. Itasca, I. L. National Safety Council: injury facts, 2001 ed. *Itasca, Natl. Saf. Counc.* (2001).
3. Yilmaz, F. & Çelebi, U. B. The importance of safety in construction sector: Costs of occupational accidents in construction sites. *Bus. Econ. Res. J.* **6**, 25 (2015).
4. Grimani, A. *et al.* Economic evaluation of occupational safety and health interventions from the employer perspective: A systematic review. *J. Occup. Environ. Med.* **60**, 147 (2018).
5. Rzepecki, J. Cost and benefits of implementing an occupational safety and health management system (OSH MS) in enterprises in Poland. *Int. J. Occup. Saf. Ergon.* 18, 181–193 (2012).
6. Baicker, K., Cutler, D. & Song, Z. Workplace wellness programs can generate savings. *Health Aff.* **29**, 304–311 (2010).
7. Hymel, P. A. *et al.* Workplace health protection and promotion: a new pathway for a healthier—and safer—workforce. *J. Occup. Environ. Med.* **53**, 695–702 (2011).
8. Loeppke, R. R. *et al.* Integrating health and safety in the workplace: how closely aligning health and safety strategies can yield measurable benefits. *J. Occup. Environ. Med.* **57**, 585–597 (2015).
9. Shannon, H. S. *et al.* Workplace organizational correlates of lost-time accident rates in manufacturing. *Am. J. Ind. Med.* **29**, 258–268 (1996).
10. Hunt, H. A., Habeck, R. V., VanTol, B. & Scully, S. M. Disability prevention among Michigan employers, 1988-1993. (1993).
11. Habeck, R. V, Leahy, M. J., Hunt, H. A. & Chan, F. Employer factors related to workers' compensation claims and disability management. *Rehabil. Couns. Bull.* (1991).
12. Geldart, S., Smith, C. A., Shannon, H. S. & Lohfeld, L. Organizational practices and workplace health and safety: A cross-sectional study in manufacturing companies. *Saf. Sci.* 48, 562–569 (2010).
13. Chahardoli, S., Motamedzade, M., Hamidi, Y., Soltanian, A. R. & Golmohammadi, R. Investigating the relationship between psychosocial work stressors, organizational structure and job satisfaction among bank tellers. *Heal. Saf. Work* **5**, 47–58 (2015).
14. Wilson, M. G., Dejoy, D. M., Vandenberg, R. J., Richardson, H. A. & Mcgrath, A. L. Work characteristics and employee health and well-being: Test of a model of healthy work organization. *J. Occup. Organ. Psychol.* **77**, 565–588 (2004).
15. van den Berg, T. I. J. *et al.* The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* **81**, 1029–1036 (2008).
16. Sivacoumar, R., Jayabalou, R., Swarnalatha, S. & Balakrishnan, K. Particulate matter from stone crushing industry: size distribution and health effects. *J. Environ. Eng.* 132, 405–414 (2006).
17. Ilyas, M. & Rasheed, F. Health and environment related issues in stone crushing in Pakistan. *South Asia Netw. Econ. Res. Institutes* 10–18 (2010).
18. HATAMI, S., Sobhani, Y. & Beyrami Igder, J. The Effect of Organizational Structure on Empowerment of Staff of Sport and Youth General Office of Lorestan Province. *J. Sport Manag.* **7**, 533–546 (2015).
19. Kenis, P. & Raab, J. Back to the future: Using organization design theory for effective organizational networks. *Perspect. Public Manag. Gov.* **3**, 109–123 (2020).
20. Nasiripour, A. A., Raeissi, P., Nagaf Bagy, R. & Adabi, A. The survey of structural

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-04]

[DOI: 10.52547/sjrm.5.4.205]

factors in general hospitals of Yazd-Iran based on mechanic and organic approach 2012. *Tolooebehdasht* **12**, 194–204 (2013).

21. Leroi, E., Bonnard, C., Fell, R. & McInnes, R. Risk assessment and management. in *Landslide risk management* 169–208 (CRC Press, 2005).
22. Kazemi, R., Nematpour, L. & Jazayeri, S. A. Assessment of Safety and Health Performance Based on ELMERI Index in One of the Steel Industries in Khuzestan Province, Iran. *J. Occup. Hyg. Eng. Vol.* **5**, 8–16 (2019).
23. Jafari, A., Choobineh, A., Jahangiri, M. & Keshavarzi, S. An index developed for the assessment of occupational health and safety at workplace: A field study in a heavy automotive industry in the northwest of Iran. *J. Heal. Sci. Surveill. Syst.* **5**, 86–93 (2017).
24. Estalaki, K. G. On the impact of organizational structure on organizational efficiency in industrial units: Industrial units of Kerman and Hormozgan Provinces. *Estação Científica (UNIFAP)* **7**, 95–105 (2017).
25. Salimbahrami, S. H., Ahmadi, H., Zabihihajikolaei, F. & Mahmudi Sahebi, H. The relationship between organizational structure and the quality of working life of employees. *J. Process Eng.* **4**, 67–84 (2017).
26. Arocena, P. & Núñez, I. An empirical analysis of the effectiveness of occupational health and safety management systems in SMEs. *Int. small Bus. J.* **28**, 398–419 (2010).
27. Champoux, D. & Brun, J.-P. Occupational health and safety management in small size enterprises: an overview of the situation and avenues for intervention and research. *Saf. Sci.* **41**, 301–318 (2003).
28. 28. Keroack, M. A. *et al.* Organizational factors associated with high performance in quality and safety in academic medical centers. *Acad. Med.* **82**, 1178–1186 (2007).

[Downloaded from saremjrm.com on 2026-09-04]

[DOI: 10.52547/sjrm.5.4.205]