



## بررسی ارتباط بین رخداد حوادث شغلی و الگوی رفتاری در بین کارگران یکی از خطوط مونتاژ موتورسیکلت

فاطمه فصیح رامندی<sup>۱\*</sup>، زهرا ناصر زاده<sup>۲</sup>، سهیلا خداکریم<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** یکی از عوامل مهم در بروز حوادث شغلی رفتارهای نا ایمن افراد می باشد که می تواند بر نگرش ایمنی تاثیر منفی داشته باشد. افراد با الگوی رفتاری نوع A، با ویژگی های شخصیتی از جمله عجز بودن، رقابت طلبی، خصومت و پرخاشگری می توانند در رخداد حوادث شغلی در محیط های کاری موثر باشند. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین رخداد حوادث شغلی و الگوی رفتاری در بین کارگران انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۹۶ در بین ۶۰ نفر از کارگران شاغل در یکی از خطوط مونتاژ موتور سیکلت در تهران انجام شد. به منظور تعیین الگوی رفتاری از پرسشنامه الگوی رفتاری Friedman و Rosenman استفاده شد. همچنین رخداد حوادث و شبه حوادث ثبت شده در واحد ایمنی و بهداشت مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS<sup>22</sup> انجام شد.

**یافته ها:** ارتباط آماری معنی داری بین الگوی رفتاری نوع A و B با رخداد حوادث و شبه حوادث یافت شد، به طوریکه شانس رخداد حادثه و شبه حادثه در افراد با الگوی رفتاری نوع A، به ترتیب ۴/۸۵ و ۴/۶۵ برابر شانس نسبت به افراد با الگوی رفتاری نوع B می باشد. همبستگی آماری معنی دار و مثبتی بین نمره الگوی رفتاری با فراوانی حوادث و شبه حوادث یافت شد. **نتیجه گیری:** افراد با الگوی رفتاری نوع A، به علت داشتن رفتارهای خطرناک، بیشتر دچار حادثه می شوند. بنابراین یکی از راه حل های بهبود رفتارهای خطرناک ایمنی و جلوگیری از رخداد حوادث و شبه حوادث در محیط های کاری، انتخاب افرادی با رفتارهای کم خطرتر به ویژه برای فعالیت های با ریسک بالا می باشد.

**کلید واژه ها:** حوادث شغلی، الگوی رفتاری، کارگران مونتاژ

### مقاله پژوهشی



تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۰۳

### ارجاع:

فصیح رامندی فاطمه، ناصر زاده زهرا، سهیلا خداکریم. بررسی ارتباط بین رخداد حوادث شغلی و الگوی رفتاری در بین کارگران یکی از خطوط مونتاژ موتورسیکلت. بهداشت کار و ارتقاء سلامت ۱۳۹۷؛ ۲(۱): ۲۰-۱۴.

<sup>۱</sup> \* کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران

(نویسنده مسئول: f.fa30h@gmail.com)

<sup>۲</sup> گروه ایمنی صنعتی، دانشگاه کارزویین، قزوین، ایران

<sup>۳</sup> گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران



## مقدمه

اهمیت پیشگیری از رخداد حوادث بویژه در محیط‌های کاری در جهت صیانت از نیروی انسانی و حفظ اموال برای هر سازمانی، مستلزم ریشه‌یابی علل این حوادث می‌باشد. عوامل رخداد حوادث را می‌توان اعمال نایمن انسانی و شرایط نایمن دانست، به طوریکه رفتارهای نایمن انسانی بیشترین سهم را در بروز این حوادث به خود اختصاص می‌دهند. خطای انسانی یکی از مهمترین رفتارهای نایمن می‌باشد (۱). ۹۰ درصد از رخداد حوادث و آسیب‌های شغلی را نیز منتسب به خطای انسانی می‌دانند (۲).

پژوهشگران تعدادی از متغیرهای فردی که می‌تواند با حوادث و آسیب‌ها مرتبط باشند را شامل ویژگی‌های فیزیکی کارگران، آموزش، وضعیت تاهل، توانمندی‌های ادراکی و ذهنی و ویژگی‌های شخصیتی می‌دانند (۳). افراد ناسازگار در محیط کار اغلب احساسات خصمانه و منفی از خود نشان می‌دهند و بروز رفتارهای عصبی مانند اضطراب و عصبانیت آنها را بیشتر مستعد بروز حوادث می‌کند (۴)، بطوریکه بر اساس مطالعات انجام شده برون‌گرایی عصبی دارای رابطه مثبت با حوادث رانندگی می‌باشد (۵). همچنین نشان داده شده است که مدیران با ویژگی‌های شخصیتی از جمله اضطراب و عصبانیت نرخ آسیب‌های بیشتری در محیط کارشان داشته‌اند (۶).

رفتار، پاسخ یا واکنش فرد به محرک یا محرک‌های محیط بیرون می‌باشد. براساس گفته گرین و کروتر، رفتار انسان توسط سه فاکتور از جمله فاکتورهای مستعد کننده، توانمند کننده و تقویتی تعیین می‌شود و نگرش یکی از عناصر تعیین کننده رفتار می‌باشد چرا که مربوط به درک، شخصیت و انگیزش است (۷-۸). در بسیاری از مطالعات در بررسی ارتباط بین الگوی رفتاری و حوادث از الگوی رفتاری فریدمن (Friedman) و روزنمن (Rosenman) استفاده شده است. الگوی رفتاری نوع A، توسط مشاهدات بالینی دو متخصص قلب Friedman و Rosenman ارائه شد و افراد با الگوی رفتاری نوع A، را با ویژگی‌هایی از جمله رقابت طلبی برای موفقیت، عجلو، هوشیاری، پرخاشگری و خصومت توصیف می‌کنند (۹-۱۰).

در بسیاری از مطالعات انجام شده با استفاده از الگوی رفتاری Friedman و Rosenman از جمله مطالعه شاکری‌نیا و محمدپور، پری، نبی و همکاران رابطه مثبت و معنیداری بین الگوی رفتاری نوع A و رخداد حوادث رانندگی و عدم رعایت قوانین (جریمه شدن) گزارش شده است. بطوریکه عقیده بر این است که فاکتورهای شخصیتی می‌توانند بر روی رفتارهای مرتبط با ایمنی و استعداد آسیب پذیری افراد تاثیرگذار باشند (۱۱-۱۲-۱۳-۱۴).

نتایج مطالعه رحیمی پوردنجانی و همکاران نشان می‌دهد رابطه معنی داری بین برون‌گرایی، سازگاری، وظیفه‌شناسی، روان رنجوری و قدرت پذیرش تجربه وجود دارد (۱۵). با توجه به مطالعات انجام شده اغلب مطالعات قبلی در زمینه الگوی رفتاری و حوادث به بررسی ارتباط بین حوادث رانندگی موتورسیکلت با الگوی رفتاری A و B می‌باشد و مطالعات مرتبط با محیط‌های کاری انجام نشده است، بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط بین رخداد حوادث و شبه حوادث در یک محیط کاری مونتاژ موتورسیکلت انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی - مقطعی بوده که در بین تمام افراد شاغل و واجد شرایط ورود به مطالعه (داشتن حداقل یکسال سابقه کار) در صنایع مونتاژ موتور سیکلت انجام شد. در نهایت تعداد ۸۰ نفر دارای شرایط ورود به مطالعه بودند. از آنجاییکه از این تعداد تنها ۳۰ نفر دارای الگوی رفتاری نوع A بودند، بنابراین به صورت تصادفی از بین ۵۰ نفر باقی مانده و دارای الگوی رفتاری نوع B، تعداد ۳۰ نفر برای مقایسه رخداد حوادث و شبه حوادث در بین افراد دارای الگوی رفتار نوع A و B انتخاب شدند. در این مطالعه به منظور بررسی الگوی رفتاری (تیپ شخصیتی) افراد مورد مطالعه از پرسشنامه ۲۵ سوالی تیپ شخصیتی استفاده شده است (۱۶). روایی و پایایی این پرسشنامه توسط شاکری‌نیا و محمدپور با مقدار آلفای کرونباخ ۰.۸۹ محاسبه شده است







جدول ۲: ضریب همبستگی فراوانی رخداد حادثه و شبه حادثه با نمره الگوی رفتاری، سن و سابقه کار در افراد مورد مطالعه

متغیر	حادثه		شبه حادثه	
	r	P-value	r	P-value
نمره الگوی رفتاری	۰/۰۱۶	۰/۳۱	۰/۵۵	۰/۰۰۱
سن	۰/۱۱۳	-۰/۲۰۷	۰/۲۳۸	۰/۰۶۷
سابقه کار	۰/۱۴۰	-۰/۲۱۵	۰/۰۵۹	۰/۶۵۴

جدول ۳: نتایج آزمون رگرسیون لجستیک

متغیر	P-Value	نسبت شانس	الگوی رفتاری	
			حدود اطمینان	حد پایین
حادثه	۰/۰۰۶	۴/۸۵	۱/۵۸	۱۴/۸۹
شبه حادثه	۰/۰۰۸	۴/۶۵	۱/۴۸	۱۴/۶۰

## بحث

هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین الگوی رفتاری نوع A با رخداد حوادث و شبه حوادث شغلی بود. به طوریکه نتایج حاصل از بررسی نوع الگوی رفتاری و رخداد حوادث و شبه حوادث ثبت شده در این صنعت با استفاده از آزمون کای دو نشان داد که بین الگوی رفتاری نوع A و B با رخداد حوادث و شبه حوادث، ارتباط آماری معنی‌دار و مثبتی وجود دارد. همچنین ضریب همبستگی Spearman، بین فراوانی رخداد حوادث و شبه حوادث و نمره الگوی رفتاری ارتباط آماری معنی‌دار را نشان داد و ضریب همبستگی برابر با ۰/۳۱ و ۰/۵۵ به ترتیب برای رخداد حوادث و شبه حوادث گزارش شد. افراد دارای الگوی رفتاری نوع A، نسبت به افراد دارای الگوی رفتاری نوع B، تعداد حوادث و شبه حوادث بیشتری را در محیط کارشان تجربه کرده بودند. به عبارت دیگر با افزایش میزان نمره الگوی رفتاری، افراد حوادث و شبه حوادث شغلی بیشتری را تجربه کرده بودند، این در حالیست که ضریب همبستگی بین رخداد شبه حوادث و الگوی رفتاری دارای قدرت بیشتری در مقایسه با رخداد حوادث می‌باشد. نتایج این تحقیق با سایر مطالعات از جمله رحیمی پوردنجان (۱۵)، سماواتی و همکاران (۱۸)، Henning و همکاران (۱۹)، همخوانی دارد.

نتایج آزمون رگرسیون لجستیک ضمن تایید وجود ارتباط بین رخداد حوادث و شبه حوادث با الگوی رفتاری، نسبت شانس رخداد حوادث و شبه حوادث را در افراد با الگوی رفتاری نوع A، به ترتیب برابر با ۴/۸۵ و ۴/۶۵ برابر بیشتر از افراد با الگوی رفتاری نوع B نشان داد. افراد با الگوی رفتاری نوع A، با رفتارهای رقابت جویی، تهاجمی بودن و تلاش برای دست یابی به موفقیت، در انجام وظایف خود بی‌دقت می‌باشند. به علت حس بالای عجز بودن در این افراد در نهایت باعث رخداد حوادث می‌شوند. بطور کلی الگوی رفتاری نوع A، دارای تاثیر منفی و معنی داری بر روی داشتن یک نگرش ایمنی می‌باشد (۱۹-۲۰). باقیانی مقدم و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که افراد با الگوی رفتاری نوع A، دارای بیشترین آمار صدمات ناشی از حوادث و همچنین دارای بیشترین تخلفات رانندگی بودند (۱۷). همچنین رخداد حوادث و عدم رعایت قوانین ایمنی در افراد با الگوی رفتاری نوع A، نسبت به نوع B، در سایر مطالعات گزارش شده است و الگوی رفتاری نوع A را یک عامل خطر گزارش کرده‌اند (۱۲-۲۱-۲۲).

## نتیجه گیری

ارتباط بین الگوی رفتاری و رخداد حوادث و شبه حوادث نشان داده شده در این مطالعه بهتر است با انجام مطالعات



**تقدیر و تشکر**

این مقاله حاصل طرح مصوب شورای پژوهشی کمیته پژوهشی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به شماره ثبت ۴۶۴۷۷/ص/۱۳۹۶ می‌باشد. از کمیته پژوهشی دانشجویان و معاونت تحقیقات و فناوری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی برای حمایت مالی از این مطالعه قدردانی می‌شود.

**مشارکت نویسندگان**

طراحی پژوهش: ف.ر، زن.

جمع آوری داده: ف.ر، زن.

تحلیل داده: ف.ر، س.خ.

نگارش و اصلاح مقاله: ف.ر، زن، س.خ.

**تضاد منافع**

نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

بیشتر و البته طولانی مدت در محیط‌های کاری مورد بررسی دقیق‌تر قرار گیرد تا بتوان با اطمینان بالاتری این نتایج را در جهت کاهش حوادث شغلی بکار بگیریم. بکارگیری نتایج این مطالعه می‌تواند حوادث و شبه حوادث در محیط‌های کاری را کاهش و منجر به کاهش هزینه‌های ناشی از این حوادث شود. نتایج این مطالعه نشان داد که افراد با الگوی رفتاری نوع A، بخاطر ویژگی‌های شخصیتی افراد پرمخاطره‌ای می‌باشند، بطوریکه این افراد بخاطر داشتن رفتارهای خطرناک، بیشتر دچار حادثه می‌شوند. بنابراین یکی از راه‌حل‌های بهبود رفتارهای خطرناک ایمنی و جلوگیری از رخداد حوادث و شبه حوادث در محیط‌های کاری، انتخاب افرادی با رفتارهای خطرناک کمتر می‌باشد. این موضوع بویژه در محیط‌هایی که احتمال رخداد خطا در اثر رفتار انسان محتمل می‌باشد، دارای اهمیت بالایی خواهد بود، بنابراین داشتن یک روش انتخاب افراد برای فعالیت‌های با ریسک بالا در صنایع می‌تواند رفتارهای خطرآفرین افراد را حذف کند.

**منابع**

1. Kletz TA. An engineer's view of human error. ed r, editor. glasgow: Institution of Chemical Engineers (ICChemE); 2001.
2. Seo D-C. An explicative model of unsafe work behavior. Safety Science. 2005;43(3):187-211.
3. Hansen CP. Personality characteristics of the accident involved employee. Journal of Business and Psychology. 1988;2(4):346-65.
4. Morgan HS. Personality traits as risk factors for occupational injury in health care workers, [Thesis]. US: Felorida; 2007.
5. Lajunen T. Personality and accident liability: are extraversion, neuroticism and psychoticism related to traffic and occupational fatalities?.
- Personality and Individual Differences. 2001; 31(8): 1365-73.
6. Thoms P, Venkataraman RR. Relation of managers' personality to accident and injury rates. Psychological Reports. 2002;91(3):1107-15.
7. Notoatmodjo S. Education and health behavior Jakarta. indonesian Penerbit Rineka Cipta; 2003.
8. Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: an educational and environmental approach. Health promotion planning: an educational and environmental approach: Mayfield; 1991.
9. Friedman M, Rosenman RH. Overt behavior pattern in coronary disease: Detection of overt



- behavior pattern A in patients with coronary disease by a new psychophysiological procedure. *JAMA*. 1960;173(12):1320-5.
10. Rosenman RH, Friedman M, Straus R, Wurm M, Kositchek R, Hahn W, et al. A predictive study of coronary heart disease: The Western Collaborative Group Study. *Jama*. 1964;189(1):15-22.
  11. Shakerinia I, Mohammadpoor M. Relationship between psychological characteristics mental health, aggression and driving habits in dangerous drivers. *SSU\_Journals*. 2010;18(3): 225-33. [Persian]
  12. Perry AR. Type A behavior pattern and motor vehicle drivers' behavior. *Perceptual and Motor Skills*. 1986;63(2):875-8.
  13. Nabi H, Consoli S, Chastang J, Chiron M, Lafont S, Lagarde E. Type A behavior pattern, risky driving behaviors, and serious road traffic accidents: a prospective study of the GAZEL cohort. *American Journal of Epidemiology*. 2004;161(9):864-70.
  14. Geller ES, Wiegand DM. People-based safety: Exploring the role of personality in injury prevention. *Professional Safety*. 2005; 50(12): 28.
  15. Rahimi Pordanjani T, Mohamadzade Ebrahimi A, Rahimi Pordanjani H. Personality traits as predictors of occupational accident rates among workers of Khorasan Petrochemical Company, Iran. *Occupational Health and Epidemiology*. 2013;2(3):93-8.
  16. Friedman M, Rosenman RH. Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings: blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. *The American Medical Association*. 1959;169(12): 1286-96.
  17. Baghiani-Moghadam M, Halvani Gh, Ahrampvsh M. Check personality type Status event motorcyclists Yazd. *Mazandaran Uni Med Sci J*. 2004;15:24-9. [Persian]
  18. Samavatian H, Kamkar M, Negahban H. Relationship between personality characteristics with considering safety issues related to work. *Psychological Researches*. 2010;2(2):48-62.
  19. Henning JB, Stufft CJ, Payne SC, Bergman ME, Mannan MS, Keren N. The influence of individual differences on organizational safety attitudes. *Safety Science*. 2009;47(3):337-45.
  20. Ulleberg P, Rundmo T. Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers. *Safety Science*. 2003;41(5):427-43.
  21. Perry AR, Baldwin DA. Further evidence of associations of type A personality scores and driving-related attitudes and behaviors. *Perceptual and Motor Skills*. 2000;91(1):147-54.
  22. Nabi H, Consoli SM, Chastang J-F, Chiron M, Lafont S, Lagarde E. Type A behavior pattern, risky driving behaviors, and serious road traffic accidents: a prospective study of the GAZEL cohort. *American journal of epidemiology*. 2005;161(9):864-70.





## Investigating of the Relationship between Occupational Accident and Behavioural Pattern among Workers in One of the Motorcycle Assembly Lines

Fateme FASIH RAMANDI<sup>1\*</sup>, Zahra NASERZADEH<sup>2</sup>, Soheila KHODAKARIM<sup>3</sup>

### Original Article



Received: 2018/03/21

Accepted: 2018/04/23

#### Citation:

FASIH RAMANDI F, NASERZADEH Z, KHODAKARIM S. Study of the Relationship between Accident and Behavioural Pattern among Workers of One of the Motorcycle Assembly Lines. Occupational Hygiene and Health Promotion Journal 2018; 2(1): 14-20.

### Abstract

**Introduction:** Unsafe behaviours are one of the important factors in occurrence of occupational accidents that can have a negative effect on the safety attitude. Individuals with type a behavioural pattern, with personality traits, such as being hasty, competitiveness, hostility, and aggression, can be effective in the incident of occupational accidents in the workplace. This study aimed to investigate the relationship between occupational accidents and behaviour patterns among workers.

**Methods:** This descriptive-analytic study was conducted among 60 workers engaged in one of the motorcycle assembly lines in Tehran in 2017. Friedman and Rosenman behavioural patterns questionnaire was used to determine the behaviour pattern. Moreover, the incident of accidents and pseudo- accidents recorded in the Health and Safety Department were investigated. Data analysis was performed using SPSS22.

**Results:** A significant relationship was found between type A and B behaviour pattern with incident of accidents and pseudo- accidents. The chance of incident of accidents and pseudo- accidents among workers with type a behavioural pattern were 4.85 and 4.65 times more than that of type B behaviour pattern, respectively. There was a significant and positive statistical correlation between the behaviour pattern score and the frequency of accidents and pseudo- accidents.

**Conclusions:** Workers with type a behavioural pattern are more likely to be injured due to their dangerous behaviours. Therefore, one of the solutions to improve safety hazardous behaviours and preventing accidents and pseudo- accidents in workplaces is to select individuals with lower risk behaviors, especially for high-risk activities.

**Keywords:** Assembly Workers, Behavioural Pattern, Occupational Accidents

<sup>1</sup>Students Research Committee, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
\*(Corresponding Author: f.fa30h@gmail.com)

<sup>2</sup>Department of Industrial Safety, Kar Higher Education Institute of Qazvin, Qazvin, Iran

<sup>3</sup>Department of Epidemiologic, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran