

ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Investigating the Relationship between Nurses' Personality Traits and their Safety Behaviors in Qazvin Hospitals: The Mediating Role of Safety Motivation

Sima Rafiei<sup>1</sup>, Rohollah Kalhor<sup>2</sup>, Saeed Shahsavari<sup>3</sup>, Saber Sour<sup>4,\*</sup>

<sup>1</sup> Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup> Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>3</sup> Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Student Research Committee, School of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Received: 2020-08-16

Accepted: 2021-04-10

### ABSTRACT

**Introduction:** Recognizing the personality traits of employees and examining the role of these traits in motivating people's safety can greatly lead to the formation of safe behavior of employees. Considering the significant importance of reducing adverse events and developing safe behaviors, the present study aimed to investigate the role of nurses' personality traits in their safety behaviors with the mediating role of safety motivation during 2019-2020.

**Material and Methods:** This is a descriptive-analytical study conducted among nurses working in educational hospitals affiliated by Qazvin University of Medical Sciences, from which 435 individuals were selected by multi-stage proportional sampling method. Data were collected using McCray and Costa Five-Factor Personality Questionnaire, Saleh Motivation Questionnaire (2010) and Safe Behavior Questionnaire (2016) and analyzed by SPSS software version 26 and AMOS software version 23.

**Results:** The path coefficients between nurses' personality traits and their safety motivation (0.557) and safety motivation with safe behavior of individuals (0.267) were statistically significant ( $p < 0.05$ ). Furthermore the path coefficient between nurses' personality traits and safe behavior (0.573) was statistically significant ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Results affirmed that safety motivation in nurses had a significant effect on their safety behavior. Therefore, it is recommended to improve safety motivation through establishing an incentive systems to appreciate the employees who had an appropriate and safe behavior in the workplace.

**Keywords:** Nurses, safe behavior, safety motivation, personality traits

### 1. INTRODUCTION

Regarding an organizational point of view, providing health conditions and observing safety principles in the workplaces is a priority to minimize the occurrence of accidents. Although workplace safety has promoted in recent years, a significant number of accidents are still reported. Research has indicated the role of personality traits in the occurrence of unsafe behaviors, on the other hand, human beings behavior is influenced

by their motivation. Numerous studies have been carried out on the role of employees' personality traits on their behavior in the industry; however, there is a significant gap in health centers as well as among medical staff, consisting nurses who are at the forefront of health. Given the significance of decreasing staff accident risk and the development of safe behaviors, the study investigates the role of nurses' personality traits in the appearance of safe behaviors by them with the mediating role of safety motivate during 2019 - 2020.

\* Corresponding Author Email: [sabersouri@gmail.com](mailto:sabersouri@gmail.com)

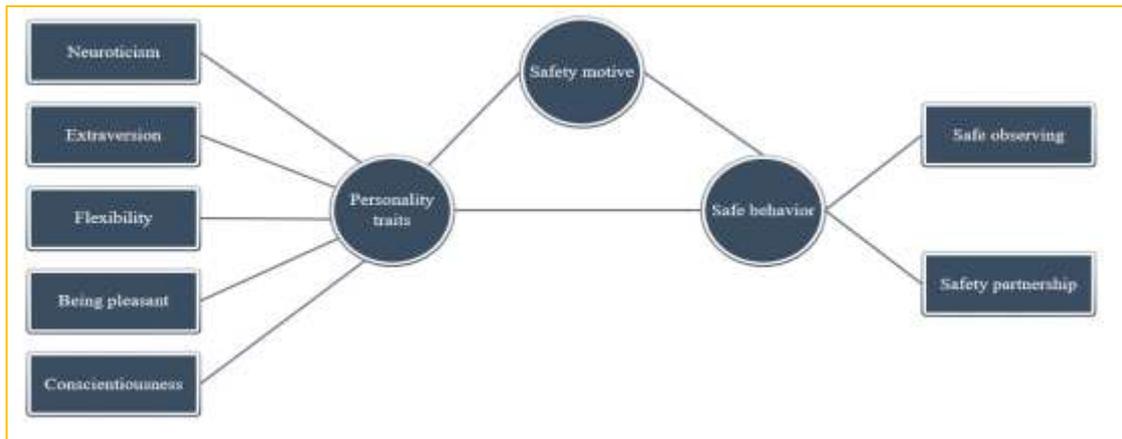


Fig. 1. Conceptual framework of study

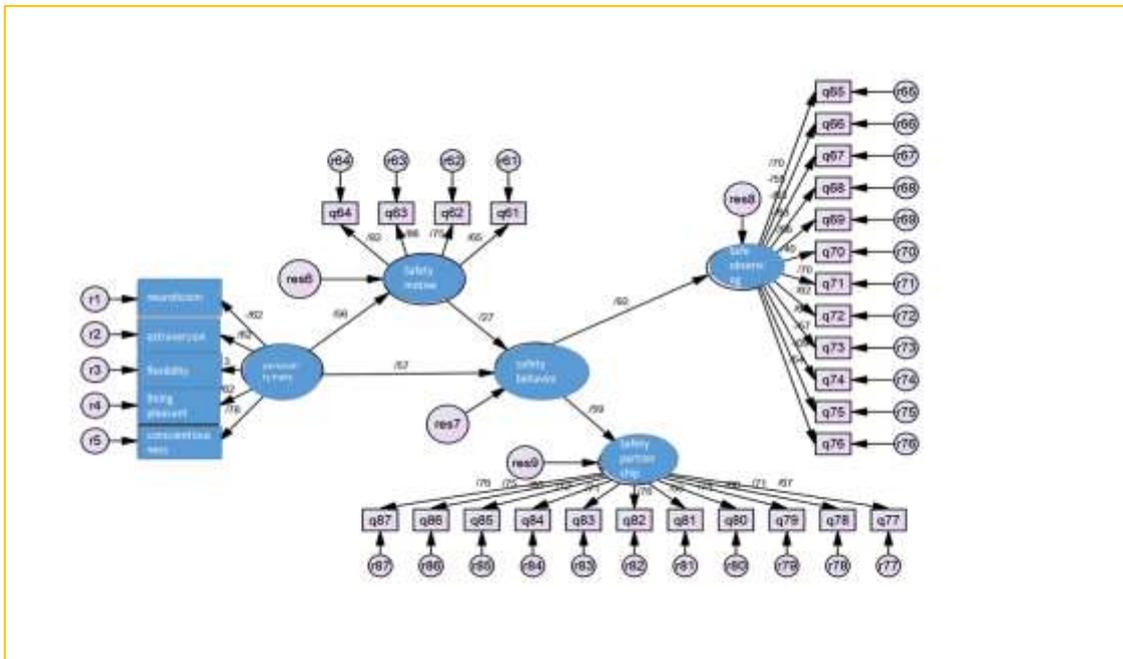


Fig. 2. Estimation of research model with standard coefficients

## 2. MATERIAL AND METHODS

To investigate the role of nurses' personality traits on their safe behaviors mediated by safety motivate factor, a descriptive-analytical cross-sectional study was carried out during 2019-2020. The statistical population of the study was composed of 435 nurses working in five educational-medical centers affiliated to Qazvin University of Medical Sciences. To choose a research sample for each item of the questionnaire, samples equivalent to 5 times the volume of each item were predicted. The logic of selecting 5 samples per item was according to the suggestion of James Stevens that 5 to 15 items per

item were suitable for regression analysis with the usual method of least squares standard as well as confirmatory factor analysis models and structural equations. Three questionnaires, the Five-Factor Personality Traits Questionnaire by McCrae and Costa, Safe Motive Questionnaire by Saleh and Safe Behavior Questionnaire by Mahdinia were used in order to collect data. The proposed primary model of the study is illustrated in Fig. 1.

Finally, the information obtained from the completed questionnaires was analyzed by SPSS software version 26 and AMOS version 23; moreover, structural equation modeling was

Table 1. Regression weights in the parameters of the structural equation model

Hypothesis symbol	Hypothesis	Path coefficient	standard error	T-test (Significant number)	P-value	Hypothesis result
1	Personality Traits --> Safety Motive	0.557	0.009	9.221	P < 0.001	Confirming hypnosis
2	Safety motivate --> Safety behavior	0.267	0.055	4.217	P < 0.001	Confirming hypnosis
3	Personality Traits --> Safety Behavior	0.573	0.010	4.217	P < 0.001	Confirming hypnosis
4	Personality Traits --> Extraversion	0.625	0.070	11.690	P < 0.001	Confirming hypnosis
5	Personality Traits --> Pleasant	0.623	0.060	11.667	P < 0.001	Confirming hypnosis
6	Personality traits --> Conscientiousness	0.775	0.066	10.657	P < 0.001	Confirming hypnosis
7	Personality Traits --> Flexibility	0.133	0.057	2.505	0.012	Confirming hypnosis
8	Personality Traits --> neuroticism	0.618	0.066	-11.566	P < 0.001	Confirming hypnosis

Table 2. Fits of the redefined conceptual model

Index name	Allowed limit	obtained value
$\frac{\chi^2}{df}$ (Chi - squared)	Less than 3	2.678
Goodness of Fit Index (GFI)	Above 0.9	0.902
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	Less than 0.08	0.048
Comparative Fit Index (CFI)	Above 0.9	0.933
Normal Fit Index (NFI)	Above 0.9	0.936

applied by using AMOS software version 23 to evaluate the suitability of the proposed model. Furthermore, the Sobel test was used to investigate the mediating role of safety motive

### 3. RESULT AND DISCUSSION

The mean age of participants was 33.62 years for females and 31.33 years for males. The nurses under study were in a relative condition in terms of personality traits. These individuals also had a relatively good safety motive, while in terms of safety behavior, the mean scores obtained from the maximum score were significantly different. Kolmogorov-Smirnov test was used in order to test the study hypotheses, which indicated that the distribution of all variables was normal. In addition, the fitting of the conceptual model of the research was conducted by the path analysis method in AMOS software and factor analysis was

implemented.

The value of T-student statistics corresponding to each coefficient was used to measure the significance of the estimated paths, which are reported in Table 1.

#### *Evaluation of model fit indices*

Chi-square, Goodness of Fit Index (GFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI) and Normal Fit Index (NFI) were used to fit the factor model. Table 2 illustrates the model fit indices.

Based on Table 2, the obtained values are in the defined range. Thus, it is concluded that the obtained fit of the model at this stage has a good fit. Therefore, it can be concluded that in addition to the fact that all research variables have an acceptable correlation with each other and each research hypothesis and predictor of the assumed variables

in the model are well confirmed, the model set and research hypotheses are well developed.

Findings of the study indicated that among the five personality traits of nurses, the conscientiousness dimension has the highest score and the neuroticism dimension has the lowest score based on the mean and standard deviation. On the other hand, the study showed that conscientiousness has a positive and direct effect on the appearance of safety behavior by nurses. Moreover, based on the findings of the study, there was a statistically significant relationship between nurses' safety motive and their safe behavior in the working environment. The final hypothesis of the study also indicated that 21.8% of the effect of total personality traits on safety behavior was caused by the mediating variable of safety motive. Furthermore, the hypothesis that safety motive in relation to personality traits has a mediating role on safety behavior was confirmed by considering

the value of  $t$  that was above 1.96 for all paths in the structural equation model.

#### 4. CONCLUSIONS

The results of the study indicated that safety motive in nurses of educational-medical centers in Qazvin has had a significant effect on their safety performance and behavior; therefore, it can help to improve the safety behavior of nurses by promoting and creating suitable safety motive. Therefore, by strengthening some aspects of personality in employees, such as conscientiousness, the likelihood of safety behavior by them and generally strengthen organizational safety can be increased. In this respect, the role of managers and policy makers of health care service systems is very significant that by familiarity with nurses' personality traits and other organizational personnel, they can take positive steps in this regard and have more appropriate and fact-based decision making and planning.

## بررسی رابطه ویژگی های شخصیتی پرستاران با رفتار های ایمن آنان در مراکز آموزشی و درمانی شهر قزوین: نقش واسطه ای انگیزش ایمنی

سیما رفیعی<sup>۱</sup>، روح اله کلهر<sup>۲</sup>، سعید شهسواری<sup>۳</sup>، صابر صوری<sup>۴\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده بیماری های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۳</sup> گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۴</sup> مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۵/۲۶، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱/۲۱

### مکیده

**مقدمه:** شناخت ویژگی های شخصیتی پرستاران و بررسی نقش این ویژگی ها در انگیزش ایمنی آنان در راستای ارتقای فرهنگ ایمنی و دست یافتن به محیط کاری ایمن می تواند تا حد زیادی به شکل دهی رفتار ایمن منجر گردد و زمینه ساز استقرار استاندارد های بیمارستان های ارتقا دهنده سلامت باشد. با این فرضیه و با عنایت به اهمیت قابل توجهی که کاهش مخاطرات شغلی پرستاران و توسعه رفتارهای ایمن دارد مطالعه حاضر به بررسی نقش ویژگی های شخصیتی پرستاران در بروز رفتارهای ایمن از سوی آنان با نقش میانجی انگیزش ایمنی طی سال های ۱۳۹۹-۱۳۹۸ پرداخته است.

**روش کار:** پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی- تحلیلی می باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه پرستاران شاغل در مراکز آموزشی درمانی شهر قزوین بود که از میان آنان ۴۳۵ نفر به روش نمونه گیری طبقه ای چند مرحله ای انتخاب شدند. داده ها با استفاده از پرسشنامه پنج عاملی شخصیت مک کری و کاستا، پرسشنامه انگیزش ایمنی صالح (۲۰۱۰) و پرسشنامه رفتار ایمن مهدی نیا (۲۰۱۶) جمع آوری شد. جهت تجزیه و تحلیل آماری داده ها متناسب با اهداف و فرضیات پژوهش از روش های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آزمون های پارامتری مانند T-Test و آنالیز واریانس استفاده شد و نیز جهت ارزیابی برازندگی الگوی پیشنهادی، الگویابی معادلات ساختاری با بهره گیری از نرم افزار AMOS نسخه ۲۳ و به منظور بررسی نقش واسطه ای انگیزش ایمنی آزمون سوبل مورد استفاده قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که پرستاران از انگیزش ایمنی نسبتاً مطلوبی برخوردار بوده اند (۱۲/۸۴+۲/۴). همچنین ضرایب مسیر میان متغیرهای مدل بر روی مسیرهای متناظر با فرضیات پژوهش شامل ارتباط میان ویژگی های شخصیتی پرستاران با انگیزش ایمنی آنان (ضریب مسیر=۰/۵۵۷) و نیز انگیزش ایمنی با بروز رفتار ایمن افراد (ضریب مسیر=۰/۲۶۷) معنادار بوده است. بعلاوه فرضیه ارتباط میان ویژگی های شخصیتی پرستاران و رفتار ایمن آنان (ضریب مسیر=۰/۵۷۳) مورد تایید قرار گرفت ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج این تحقیق نشان داد انگیزش ایمنی در پرستاران بر عملکرد و رفتار ایمنی آنان تاثیر گذار بوده است، بنابراین می توان از طریق ایجاد و ارتقاء انگیزش ایمنی مناسب به بهبود رفتار ایمنی پرستاران کمک کرد. این کار می تواند طریق ایجاد نظام های تشویقی مانند شناسایی افراد یا واحدهای با عملکرد مثبت ایمنی که از طریق ارزیابی ماهانه عملکرد آنان حاصل شود.

**کلمات کلیدی:** ویژگی های شخصیتی، انگیزش ایمنی، رفتار ایمن، پرستاران.

\* پست الکترونیکی نویسنده مسئول مکاتبه: [sabersouri@gmail.com](mailto:sabersouri@gmail.com)

## مقدمه

از دیدگاه سازمانی، تامین شرایط بهداشتی و رعایت اصول ایمنی در محیط های کاری در اولویت قرار می گیرد تا با ایجاد زیرساخت های ضروری احتمال بروز حوادث ناخواسته را که متعاقباً خسارات جانی و مالی غیر قابل بازگشتی به همراه می آورد را به حداقل ممکن رساند (۱). در این میان در حوزه بهداشت و درمان، پرستاران جزء گروه های شغلی مهمی محسوب می شوند که هم از حیث تعداد، فراوانی بالایی دارند و هم از حیث ماهیت کار، ارتباط مستقیم با تامین اهداف سازمانی که همانا تحقق سلامت بیماران می باشد را دارا هستند. بنابراین آنچه بسیار ضرورت دارد نگاه ویژه مدیریت نظام های سلامت در خصوص ارائه برنامه هایی جهت ارتقا و بهبود ایمنی و سلامت این گروه از پرسنل می باشد (۲).

در همین راستا از سوی سازمان بهداشت جهانی (WHO<sup>1</sup>) در سال ۱۹۸۶ اولین نشست بین المللی سلامت در اتاوا برگزار شد که طی آن تاکید شد که سلامت افراد جدا از محیط زندگی و کاری آنان نیست همین دیدگاه، شکل گیری نخستین اندیشه ها درباره شهرها، مدارس و بیمارستان های ارتقا دهنده سلامت (HPHS<sup>2</sup>) را همراه آورد (۳، ۴). در ارتباط با مهم ترین رسالت بیمارستان های ارتقا دهنده سلامت، تغییر نگرش درمان محور به سلامت محور جزء موضوعات کلیدی محسوب می شود (۵). ایجاد محیط کاری سالم یکی از استانداردهای حائز اهمیت در حوزه ایمنی و بهداشت با محوریت ارتقای سلامت افراد به شمار می رود که استقرار آن در محیط های کاری علاوه بر آنکه بهره وری پرسنل و تعالی سازمان را به همراه دارد (۶، ۷).

اگر چه ایمنی محیط کار طی سال های اخیر پیشرفت قابل توجهی داشته است اما طبق گزارشات بدست آمده در سطح جهانی، هزینه متوسط حوادث و بیماری های ناشی از کار به میزان ۴٪ تولید ناخالص داخلی کشورها می باشد و آن گونه که برآورد سازمان بین المللی کار

نشان می دهد سالانه در حدود ۳۳۰ میلیون حادثه شغلی در جهان رخ می دهد که از این مقدار ۱۶۰ میلیون نفر از بیماری های ناشی از کار رنج می برند و سالانه در حدود ۲ میلیون نفر از آنان در اثر بیماری های ناشی از کار جان خود را از دست می دهند (۸-۱۱). بنابراین آنچه ضرورت می یابد برخورد موثر با مسئله بهداشت و ایمنی شغلی است که به منظور حفظ ایمنی شغلی، نقش کارکنان از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

تحقیقات نشان داده اند که عوامل انسانی در بروز حوادث محیط کاری نقش بسزایی دارند به همین جهت شناخت پرسنل و ویژگی های شخصیتی آنها می تواند در تعیین جهت گیری این افراد در ارتباط با مسئله بهداشت و ایمنی شغلی موثر افتد (۱۰، ۱۲). اخیراً مطالعات نشان داده اند که شماری از ویژگی های شخصیتی با بروز رفتارهای نا ایمن در ارتباط هستند (۱۳، ۱۴). در حقیقت شخصیت به عنوان مجموعه ای از ویژگی های افراد شامل الگوهای ثابت فکری، عاطفی و رفتاری آنها تعریف شده است که بر اساس یافته های حاصل از تحقیقات، این ویژگی ها بر رعایت یا عدم رعایت نکات ایمنی نقش کلیدی داشته اند (۱۵، ۱۶). جرابک و مویو<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) به این نتیجه دست یافتند که پرورش ویژگی های شخصیتی افراد می تواند در رفتار فردی و سازمانی آنان نقش بسزایی داشته باشد (۱۷). از سوی دیگر رفتار آدمی تحت تاثیر انگیزه های وی، برای رسیدن به اهدافی معین شکل می گیرد. انگیزش، حالتی درونی است که انسان را به انجام فعالیتی خاص ترغیب می کند (۱۸).

پری زاد و همکاران در سال ۱۳۹۷ در مطالعه خود بیان داشتند اکثر حوادث و خصوصاً شبه حوادث شغلی به علت رفتار و نوع عملکرد کارکنان رخ می دهند (۱۴). نظریه مبادله اجتماعی و مطالعات قبلی در مورد سبک های رهبری و ایمنی نیز نشان می دهد سرپرستانی که نگرانی از بهزیستی زیردستان خود دارند، با افزایش رفتارهای ایمن در محل کار، انگیزه آنان را برای بروز رفتار ایمن افزایش می دهند. با این حال، بر اساس دانش موجود تاکنون

1 World Health Organization

2 Health Promoting Hospitals

3 Jerabek, Muoio

هر آیتم پیش بینی شد و بر این اساس تعداد ۴۳۵ نمونه از کل پرستاران شاغل در مراکز آموزشی درمانی مذکور با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای چند مرحله ای انتخاب شدند. منطق انتخاب ۵ نمونه به ازای هر آیتم بر اساس پیشنهاد جیمز استیونس<sup>۴</sup> می باشد که ۵ تا ۱۵ مورد به ازای هر آیتم پیش بینی در تحلیل رگرسیون با روش معمولی کمترین مجذورات استاندارد و نیز مدل های تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری، مناسب اعلام شده است (۲۳). پرستاران در هر بیمارستان با استفاده از روش نمونه گیری تناسبی به صورت تصادفی ساده از هر یک از بخش های بالینی (شامل بستری داخلی، بستری جراحی، مراقبت های ویژه، اتاق عمل و اورژانس) انتخاب شدند و معیار ورود به پژوهش نیز سابقه کاری این افراد در بخش های بالینی با حداقل یک سال بوده است. به منظور جمع آوری داده های پژوهش از سه پرسشنامه به شرح ذیل استفاده گردید. در ابتدای این پرسشنامه ها اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه شامل سن، جنسیت، وضعیت استخدام، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، سابقه خدمت و محل خدمت افراد اخذ شد.

#### الف) پرسشنامه ویژگی های شخصیتی:

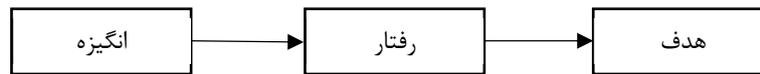
پرسشنامه پنج عاملی شخصیت دربرگیرنده ۶۰ سوال است که از سوی مک کری و کاستا<sup>۵</sup> طراحی شد (۲۴). این پرسشنامه در برگیرنده پنج عامل روان رنجوری، برون گرایی، انعطاف پذیری در برابر کسب تجربه، توافق جویی (دلپذیر بودن) و وجدانی بودن است. هر عامل در بر گیرنده ۱۲ سوال است که شرکت کنندگان پاسخ خود را روی طیف پنج رتبه ای لیکرت (از کاملاً مخالفم=۰ تا کاملاً موافقم=۴) انتخاب می کنند. حداقل و حداکثر نمره ای که هر شرکت کننده در هر یک از مقیاس ها می تواند بدست آورد به ترتیب ۰ و ۴۸ می باشد. این پرسشنامه در سال ۱۳۸۱ توسط کیامهر در بین دانشجویان علوم انسانی دانشگاه های تهران اعتباریابی شد (۱۴). رحیمی پردنجانی

4 James Stevens  
5 Costa, McCrae

پژوهشی که رابطه میان ویژگی های شخصیتی کارکنان و رفتار ایمن از سوی آنان را با نقش میانجی انگیزش ایمنی بررسی کند انجام نشده است (۱۹، ۲۰). اهمیت پرداختن به این مسئله در حوزه بهداشت درمان دو چندان می شود زیرا که گروه های شغلی در این حوزه از جمله پرستاران با توجه به شرح وظایف ویژه و نوع تعاملاتی که با بیماران در شرایط استرس زا متعدد دارند در معرض گستره وسیعی از مخاطرات ایمنی و بهداشتی قرار دارند (۲۱، ۲۲). با این وجود همانگونه که بررسی شواهد نشان می دهد با وجود مطالعاتی که در این زمینه در محیط های شغلی صنعتی انجام شده است، خلاء اطلاعاتی قابل توجهی بویژه در مراکز درمانی و بیمارستانی وجود دارد که پرداختن به این قبیل موضوعات و شناخت ویژگی های شخصیتی کارکنان و بررسی نقش این ویژگی ها در انگیزش ایمنی افراد در راستای ارتقای فرهنگ ایمنی و دست یافتن به محیط کار سالم و ایمن می تواند تا حد زیادی به شکل دهی رفتار ایمن کارکنان در محیط های شغلی منجر گردد و زمینه ساز استقرار استاندارد های متعالی بیمارستان های ارتقا دهنده سلامت باشد. با عنایت به اهمیت قابل توجهی که کاهش حادثه پذیری کارکنان و توسعه رفتارهای ایمن دارد مطالعه حاضر به بررسی نقش ویژگی های شخصیتی پرستاران در بروز رفتارهای ایمن از سوی آنان با نقش میانجی انگیزش ایمنی طی سال های ۱۳۹۹-۱۳۹۸ پرداخته است.

### روش کار

به منظور بررسی نقش ویژگی های شخصیتی پرستاران بر رفتارهای ایمن آنان با میانجی گری عامل انگیزش ایمنی مطالعه ای از نوع توصیفی تحلیلی و به صورت مقطعی طی سال های ۱۳۹۹-۱۳۹۸ انجام شد. جامعه آماری این مطالعه را پرستاران شاغل در پنج مرکز آموزشی و درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین شامل مراکز شهید رجایی، بوعلی سینا، قدس، کوثر و ولایت تشکیل دادند. جهت انتخاب نمونه پژوهش به ازای هر آیتم پرسشنامه، نمونه ای معادل ۵ برابر حجم



شکل ۱. ارتباط بین انگیزه، رفتار و هدف (۱۸)

شرکت کننده در هر یک از مقیاس‌ها می‌تواند بدست آورد به ترتیب ۱۲ و ۶۰ می‌باشد. پایایی پرسشنامه با روش آزمون-باز آزمون، شاخص ICC و ضریب آلفای کرونباخ آزمون شد. پرسشنامه مذکور به صورت پنج درجه ای در مقیاس لیکرت درجه بندی شده است (هرگز، به ندرت، گاهی، اغلب، همیشه). مقدار شاخص ICC برای پرسشنامه برابر با ۰/۷۵۲ و ضریب همبستگی پیرسون بین نتایج آزمون و باز آزمون ۰/۶۱۹ به دست آمده است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه رفتار ایمنی در جامعه مورد مطالعه ۰/۹۰ به دست آمد که نشان دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه برای سنجش رفتار ایمنی بود. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای حیطه رعایت ایمنی ۰/۸۶ و برای حیطه مشارکت ایمنی ۰/۸۷ به دست آمد (۲۷).

مدل اولیه پیشنهادی این پژوهش در شکل شماره ۱ آمده است. مدل حاضر با تحلیل نتایج مرور جامع مطالعات بدست آمده است.

در پایان اطلاعات حاصل از پرسشنامه های تکمیل شده، توسط نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۶ و AMOS نسخه ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل آماری داده ها متناسب با اهداف و فرضیات پژوهش از روش های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آزمون های پارامتری مانند T-Test و آنالیز واریانس استفاده شد و نیز جهت ارزیابی برازندگی الگوی پیشنهادی، الگویابی معادلات ساختاری با بهره گیری از نرم افزار AMOS نسخه ۲۳ و به منظور بررسی نقش واسطه ای انگیزش ایمنی آزمون سوبل مورد استفاده قرار گرفت.

### یافته ها

در این مطالعه رابطه ویژگی های شخصیتی پرستاران

در سال ۱۳۹۲ پایایی ۴ خرده مقیاس این پرسشنامه را به روش اسپیرمن-براون بدست آورد که عبارت بودند از روان رنجوری (۰/۵۸)، برون گرایی (۰/۵۷)، توافق جویی (۰/۵۹) و با وجدان بودن (۰/۷۷) (۱۵). حق شناس (۱۳۸۷) نیز در تحقیق انجام شده در شیراز ضریب آلفای کرونباخ تمامی ابعاد پرسشنامه را بالای ۰/۷ گزارش کرد (۲۵).

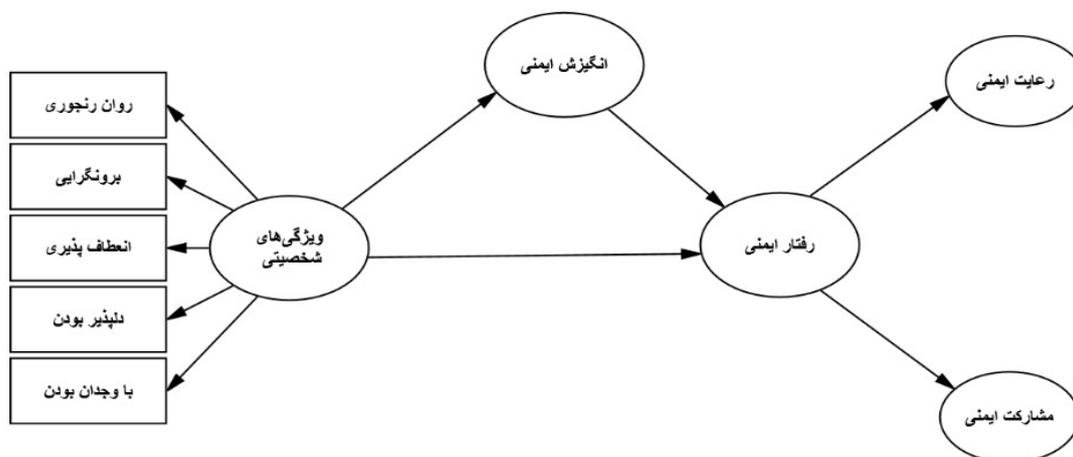
(ب) پرسشنامه انگیزش ایمنی:

مقیاس انگیزش ایمنی توسط صالح<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) برای نخستین بار تهیه شد. صالح (۲۰۱۰) برای سنجش انگیزش ایمنی در صنعت پتروشیمی از یک پرسشنامه ۴ سوالی استفاده کرد که ۳ سوال آن از مطالعه نیل و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۰) و یک سوال آن از پژوهش زاکاراتوس<sup>۸</sup> (۲۰۰۱) اقتباس شده است. سوالات در یک مقیاس لیکرت پنج رتبه ای (۱ کاملاً مخالفم تا ۵ کاملاً موافقم) تنظیم شده اند. نمره بالا نشان دهنده انگیزش بالای کارکنان در زمینه ایمنی است. صالح (۲۰۱۰)، ضریب پایایی مقیاس انگیزش ایمنی را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۹ گزارش داد که نشان می‌دهد این پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. روایی سازه و روایی صوری این ابزار توسط صالح (۲۰۱۰) مورد تایید قرار گرفته است (۲۶).

(ج) پرسشنامه رفتار ایمنی:

این پرسشنامه ۲۳ سوالی دارای ۱۲ سوال در حیطه رعایت ایمنی و ۱۱ سوال در حیطه مشارکت ایمنی می‌باشد که توسط مهدی نیا و همکاران (۲۰۱۶) تهیه و اعتبار بخشی شد. حداقل و حداکثر نمره ای که هر

6 Salleh  
7 Neal  
8 Zacharatos



شکل ۲. چارچوب مفهومی پژوهش

به منظور بررسی فرضیات مطالعه ابتدا از آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت ارزیابی نرمال بودن متغیرهای پژوهش استفاده گردید که نتایج حاصله نشان از نرمال بودن توزیع تمامی متغیرها داشت. همچنین بررسی برازش مدل مفهومی پژوهش توسط روش تحلیل مسیر در نرم‌افزار AMOS و اجرای دستور تحلیل عاملی صورت گرفت. فرضیات تحقیق در ذیل مورد اشاره قرار گرفته اند.

۱- ویژگی‌های شخصیتی پرستاران بر انگیزش ایمنی آنان تأثیر معنادار دارد.

۲- انگیزش ایمنی پرستاران بر رفتار ایمنی آنان تأثیر معنادار دارد.

۳- انگیزش ایمنی پرستاران در ارتباط میان ویژگی‌های شخصیتی و رفتار ایمنی نقش میانجی دارد.

در شکل شماره ۱، ضریب مسیر میان متغیرهای مدل بر روی هر مسیر که متناظر با فرضیات پژوهش می باشد، قابل مشاهده است. این ضریب مسیر استاندارد عددی است بین ۱ و -۱ که در مدل فوق علامت مثبت آن‌ها نشان از وجود رابطه مثبت بین متغیرهای تحقیق دارد.

در ادامه برای سنجش معناداری مسیرهای تخمین زده از مقدار آماره تی- استیودنت متناظر با هر ضریب استفاده شد که این مقادیر در جدول ۳ گزارش شده است. همانگونه که در جدول فوق مشاهده می شود مقدار

با رفتار ایمن آنان با نقش واسطه ای انگیزش ایمنی مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سنی افراد شرکت کننده در مطالعه که شامل پرستاران ۵ مرکز آموزشی و درمانی شهر قزوین بود به ترتیب برای زنان ۳۳/۶۲ سال و برای مردان ۳۱/۳۳ سال بود. جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک و آمار توصیفی افراد مورد مطالعه را نشان می دهد.

در جدول ۲ چگونگی توزیع متغیرهای پژوهش براساس مهم ترین شاخص های مرکزی (میانگین<sup>۹</sup>)، شاخص های پراکندگی ( واریانس<sup>۱۰</sup> و انحراف معیار<sup>۱۱</sup>) و شاخص های شکل توزیع ( ضریب چولگی<sup>۱۲</sup> و ضریب کشیدگی<sup>۱۳</sup> ) نشان داده شده است. همان گونه که مشاهده می شود پرستاران مورد مطالعه از حیث روان رنجوری در وضعیت نسبی قرار داشته (۲۱/۱۵+۵/۲)، همچنین از انعطاف پذیری (۲۴/۹+۴/۵) و برونگرایی (۲۸/۶+۵/۴) نسبی برخوردار بوده و از حیث با وجدان بودن (۳۴/۷+۵/۴) وضعیت نسبتاً مطلوبی داشته اند. این افراد از انگیزش ایمنی نسبتاً مطلوبی نیز برخوردار بوده اند (۱۲/۸۴+۲/۴) در حالیکه از حیث رفتار ایمنی، میانگین نمرات حاصله از حداکثر امتیاز قابل حصول فاصله قابل توجهی داشته است (۵۵/۸۷+۱۰/۳).

9. Mean  
10 Variance  
11 Std. Deviation  
12 Skewness  
13 Kurtosis

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک پرستاران

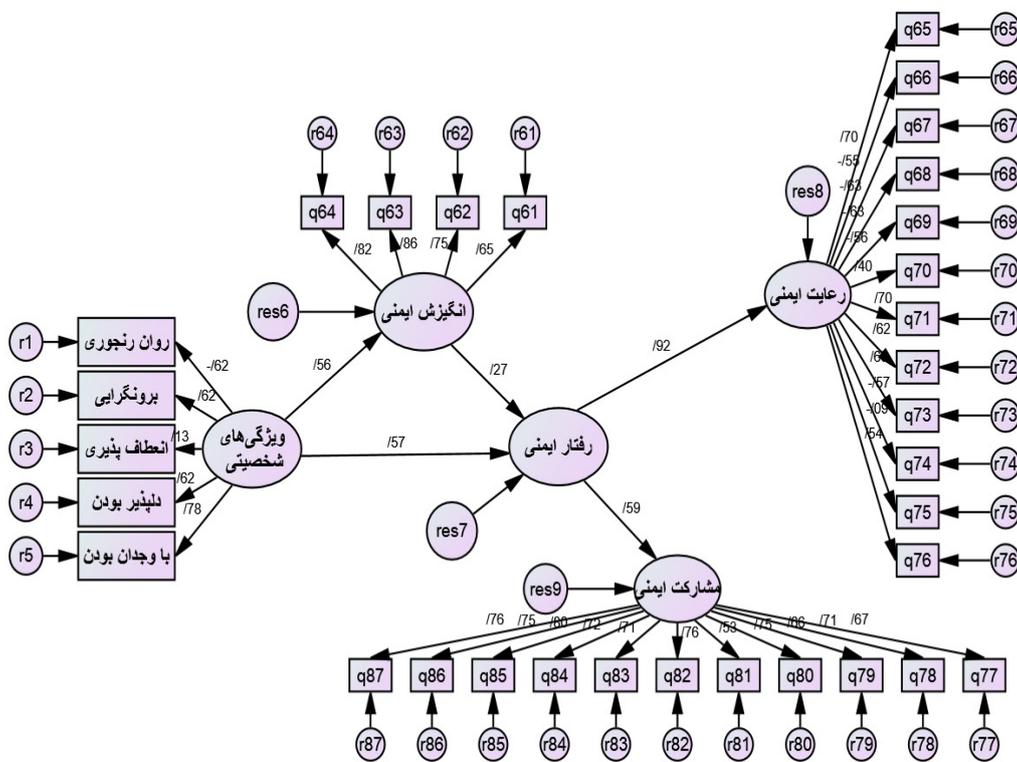
متغیر		فراوانی		درصد
جنسیت	زن	۳۷۵	۸۵/۴	
	مرد	۶۴	۱۴/۶	
تاهل	مجرد	۱۳۶	۳۱	
	متاهل	۳۰۳	۶۹	
سابقه کاری	۲ سال و زیر دو سال	۹۳	۲۱/۲	
	بالای ۲ سال	۳۴۶	۷۸/۸	
میزان تحصیلات	دیپلم	۴	۰/۹	
	لیسانس	۴۱۰	۹۳/۴	
	فوق لیسانس	۲۳	۵/۲	
	دکتری و بالاتر	۲	۰/۵	
مرکز آموزشی درمانی	بوعلی سینا	۱۲۹	۲۹/۴	
	شهید رجایی	۸۷	۱۹/۸	
	کوثر	۵۶	۱۲/۸	
	قدس	۶۴	۱۴/۶	
	مستقل ولایت	۱۰۳	۲۳/۵	
بخش	اورژانس	۱۰۳	۲۳/۵	
	بستری داخلی	۱۳۲	۳۰/۱	
	بستری جراحی	۶۷	۱۵/۳	
	مراقبت های ویژه	۹۵	۲۱/۶	
	اتاق عمل	۴۲	۹/۶	
شیفت کاری	صبح	۱۹۶	۳۸/۵	
	عصر	۸۴	۱۹/۱	
	شب	۳۹	۸/۹	
	در گردش	۱۴۷	۳۳/۵	
	رسمی	۱۹۷	۴۴/۹	
وضعیت استخدام	پیمانی	۳۳	۷/۵	
	قراردادی	۹۹	۲۲/۶	
	طرحی	۹۵	۲۱/۶	
	شرکتی	۱۵	۳/۴	

معنادار و مورد تایید می باشد. رابطه ویژگی های شخصیتی و رفتار ایمنی، رابطه ای مثبت و معنادار بوده است به این معنا که در صورت ثابت بودن سایر شرایط، با افزایش یک واحد نمره در ویژگی های شخصیتی، رفتار ایمنی از سوی کارکنان به میزان حدوداً ۰,۵۷ واحد افزایش می یابد. یکی از فرضیات نیز با رابطه معنادار منفی گزارش شده است، به این معنا که در صورت ثابت بودن

آماره  $t$  برای تمام ضرایب مسیر بیشتر از ۱,۹۶ است. بنابراین اکثر ضرایب مسیر معنادار و مثبت هستند و کلیه فرضیات تحقیق مورد تأیید قرار گرفته اند. به عنوان نمونه بر اساس ضرایب مسیر (ضریب بتا) به دست آمده رابطه بین ویژگی های شخصیتی و انگیزش ایمنی ( $B=0.557$ ) و همچنین رابطه بین ویژگی های شخصیتی و رفتار ایمنی ( $B=0.573$ ,  $p=0.000$ ) از لحاظ آماری

جدول ۲. شاخص های مرکزی، پراکندگی و توزیع عامل های استخراج شده

شاخص ها	عامل ها						
	روان رنجوری	برونگرایی	انعطاف پذیری	دلپذیر بودن	با وجدان بودن	ویژگی های شخصیتی	انگیزش ایمنی
میانگین	۲۱/۱۵	۲۸/۶۴۲	۲۴/۹۶۸	۳۰/۳۵۵	۳۴/۷۷۶	۱۳۹/۸۹۵	۱۲/۸۴۹
انحراف معیار	۵/۲۲۵	۵/۴۷۸	۴/۵۳۶	۴/۷۲۲	۵/۴۲۴	۱۱/۲۱۷	۲/۴۳۱۷
حداکثر نمره	۳۸	۴۶	۴۱	۴۶	۴۸	-	۱۶
حداقل نمره	۶	۸	۱۰	۱۸	۱۶	-	۰
چولگی	-۰/۰۲۵	۰/۰۲۶	-۰/۰۰۴	۰/۰۶۵	-۰/۰۲۵	-۰/۰۰۶	-۰/۹۱۵
کشیدگی	۰/۳۱۳	۰/۳۴۴	۰/۶۷۱	۰/۰۹۴	۰/۲۵۴	۰/۶۴۲	۲/۴۹۳



شکل ۱. تخمین مدل پژوهش با ضرایب استاندارد

ایمنی و نیز معنا داری آن را محاسبه نمود. برای اینکار از روش سوبل<sup>۱۴</sup> استفاده شد. محاسبات نشان داد که این رابطه معنادار بوده ( $t\text{-value} = 4/83$ ) و میزان اثر غیر مستقیم برابر ۰/۱۵ می باشد.

14 Sobel test

سایر شرایط، با افزایش یک واحد در مولفه روان رنجوری، ویژگی های شخصیتی از سوی کارکنان به میزان حدوداً ۰,۶۱ واحد کاهش می یابد. همچنین با توجه به تایید هر سه فرضیه تحقیق می توان اثر غیر مستقیم ویژگی های شخصیتی بر رفتار

جدول ۳. وزن های رگرسیونی در پارامترهای مدل معادلات ساختاری

نماد فرضیه	فرضیه‌ها	ضریب مسیر	خطای استاندارد	آماره تی (عدد معنی - داری)	P-value	نتیجه فرضیه
۱	ویژگی‌های شخصیتی --- < انگیزش ایمنی	۰/۵۵۷	۰/۰۰۹	۹/۲۲۱	P < ۰.۰۰۱	تأیید فرضیه
۲	انگیزش ایمنی --- < رفتار ایمنی	۰/۲۶۷	۰/۰۵۵	۴/۲۱۷	P < ۰.۰۰۱	تأیید فرضیه
۳	ویژگی‌های شخصیتی --- < رفتار ایمنی	۰/۵۷۳	۰/۰۱۰	۴/۲۱۷	P < ۰.۰۰۱	تأیید فرضیه
۴	ویژگی‌های شخصیتی --- < برونگرایی	۰/۶۲۵	۰/۰۷۰	۱۱/۶۹۰	P < ۰.۰۰۱	تأیید فرضیه
۵	ویژگی‌های شخصیتی --- < دلپذیر بودن	۰/۶۲۳	۰/۰۶۰	۱۱/۶۶۷	P < ۰.۰۰۱	تأیید فرضیه
۶	ویژگی‌های شخصیتی --- < با وجدان بودن	۰/۷۷۵	۰/۰۶۶	۱۰/۶۵۷	P < ۰.۰۰۱	تأیید فرضیه
۷	ویژگی‌های شخصیتی --- < انعطاف پذیری	۰/۱۳۳	۰/۰۵۷	۲/۵۰۵	۰/۰۱۲	تأیید فرضیه
۸	ویژگی‌های شخصیتی --- < روان رنجوری	۰/۶۱۸	۰/۰۶۶	-۱۱/۵۶۶	P < ۰.۰۰۱	تأیید فرضیه

جدول ۴. شاخص های برازش مدل مفهومی بازتعریف شده

مقدار بدست آمده	حد مجاز	نام شاخص
۲/۶۷۸	کمتر از ۳	$\frac{\chi^2}{df}$ (کای دو)
۰/۹۰۲	بالاتر از ۰/۹	GFI (نیکویی برازش)
۰/۰۴۸	کمتر از ۰/۰۸	RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)
۰/۹۳۳	بالاتر از ۰/۹	CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای تعدیل یافته)
۰/۹۳۶	بالاتر از ۰/۹	NFI (شاخص نرمال شده برازندگی)

استنتاج کرد که علاوه بر آنکه تمامی متغیرهای پژوهش با یکدیگر همبستگی قابل قبولی دارند و تک تک فرضیات پژوهش و پیش بینی کنندگی متغیرهای مفروض در مدل، به خوبی تایید شده اند، مجموعه مدل و فرضیات پژوهش نیز به خوبی تدوین شده است.

### بحث

پژوهش حاضر با هدف آزمودن الگویی از روابط ویژگی‌های شخصیتی پرستاران با رفتار ایمن آنان با میانجی‌گری انگیزش ایمنی انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد از میان پنج ویژگی شخصیتی پرستاران بعد با وجدان بودن (conscientiousness) بالاترین امتیاز و بعد روان رنجوری (neuroticism) پایین ترین

### ارزیابی شاخص‌های برازش مدل

برای برازش مدل عاملی به دست آمده از مرحله قبل از شاخص‌های مجذور خی، نیکویی برازش<sup>۱۵</sup>، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد<sup>۱۶</sup>، شاخص برازش مقایسه‌ای تعدیل یافته<sup>۱۷</sup> و شاخص نرمال شده برازندگی<sup>۱۸</sup> استفاده گردید. جدول ۴ شاخص‌های برازش مدل را نشان می‌دهد. با توجه به جدول فوق مقادیر به دست آمده برای شاخص‌های کای دو، GFI و RMSEA، CFI و NFI در محدوده تعریف شده می‌باشند. بنابراین چنین نتیجه گیری می‌شود که برازش مدل بدست آمده در این مرحله از برازش خوبی برخوردار است. بنابر این می‌توان چنین

15 Goodness of Fit Index (GFI)

16 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

17 Comparative Fit Index (CFI)

18 Normal Fit Index

ایمنی افراد متناسب با ویژگی‌های شخصیتی آنان شرایط کاری و محیط کاری آنان را بهبود بخشیده و آموزش‌های لازم را در این خصوص ارائه دهند تا به تعالی سازمانی کمک کنند. تحقیقات این پژوهشگران همچنین نشان داد که با وجدان بودن با انضباط کاری و تمرکز بر کار ارتباط دارد به نحوی که این افراد با سازماندهی مناسب امور، مدیریت موثر زمان و بکارگیری تلاش کاری، نظم در کارها را ایجاد نموده و با داشتن باور خودکارآمدی در جهت تحقق اهداف متمرکز می‌شوند. از سوی دیگر برخی مطالعات از جمله پژوهش پاپولا و همکاران نشان داد که ارتباط معناداری میان ویژگی شخصیتی پرسنل از حیث برونگرایی و انگیزش آنان وجود ندارد که این ناهم‌سویی نتایج، ممکن است به دلیل استفاده از پرسشنامه متفاوت در بررسی ویژگی‌های شخصیتی جامعه پژوهش در مطالعه مذکور باشد (۳۵، ۳۶).

بعلاوه مطابق با یافته‌های حاصل از این پژوهش میان انگیزش ایمنی پرستاران و رفتار ایمن آنان در محیط شغلی ارتباط آماری معنادار وجود دارد. این یافته با نتایج مطالعات زیادی از جمله ویندکومار و باهاسی (۳۱، ۳۲)، نیسی و همکاران (۳۰)، نیل و گریفین (۳۸)، کریستین و همکاران (۳۲) و تیرگر و همکاران (۲۲) همسو می‌باشد. اصلاح انگیزش ایمنی به تمایل افراد برای نشان دادن رفتارهای ایمن و ارزش‌های مرتبط با این رفتارها اشاره دارد و به صورت اشتیاق و میل کارکنان برای وفاداری به قوانین ایمنی سازمان و محیط کاری، تعریف شده است (۳۸). انگیزش ایمنی علاوه بر اینکه باعث ایمنی فردی می‌شود، ایمنی محیط سازمانی و ایمنی جمعی را نیز سبب می‌گردد. انگیزش ایمنی، رفتارهای کاری ایمن را تقویت کرده و مشارکت افراد در هدف‌گذاری موثر و ارائه پیشنهادات همراستا با ارتقای ایمنی که ارتقای عملکرد ایمنی را به‌مراه دارد بالا می‌برد (۳۰). در حقیقت اگر افراد این‌گونه ادراک نمایند که پیروی از قوانین ایمنی منجر به پیامدهای مطلوب و خوشایند می‌گردد، برای تغییر رفتارشان و هماهنگ شدن با هنجارهای واقعی، برانگیخته می‌شوند (۳۹). وجود رابطه میان انگیزش

امتیاز را با توجه به میانگین و انحراف معیار بدست آورده است که این یافته با مطالعه بیاتیانی و همکاران (۲۸) و سماواتیان و همکاران (۱۶) همسویی دارد. از طرف دیگر مطالعه حاضر نشان داد با وجدان بودن اثر مثبت و مستقیم بر بروز رفتار ایمنی از سوی پرستاران دارد. این نتیجه با پژوهش‌های باک (۱۹)، ارشادی و همکاران (۲۵)، پوستلویت و همکاران (۲۹) همسو است. در تبیین این نتیجه می‌توان بیان داشت که افراد با ویژگی شخصیتی وجدانی بودن قادرند با روش‌های هدفمندانه، اهداف کلی سازمان را به گونه‌ای مسئولانه تر و مطابق با اصول پذیرفته شده دنبال کنند. این افراد تمایل زیادی برای کسب موفقیت دارند و خود را ملزم به رعایت قوانین، خط مشی‌ها، روش‌ها و پروتکل‌های ایمنی سازمان می‌کنند و در این رابطه، موثرترین رفتار ایمنی را از خود بروز می‌دهند زیرا که بر این باورند از افراد وظیفه‌شناس و با وجدان کاری انتظار می‌رود اقدامات محتاطانه و ایمن را پیروی نموده و از انجام فعالیت‌های تکانش‌گرانه‌ای که منجر به بروز حوادث ناخواسته می‌شود، خودداری کنند. در نتیجه مدیریت بیمارستان می‌تواند با گزینش چنین افرادی قدمی مثبت و موثر در جهت ارتقای ایمنی و ایجاد محیط کاری سالم بردارد. این نتایج همچنین با یافته‌های پژوهش ارشادی و همکاران (۲۵)، نیسی و همکاران (۳۰)، کومار و باسی (۳۱)، کریستین و همکاران (۳۲)، گریفین و نیل (۳۳) مطابق می‌باشد.

همچنین یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد میان ویژگی‌های شخصیتی و انگیزش ایمنی پرستاران ارتباط معنادار وجود دارد. این نتیجه با یافته‌های مطالعات سراوانی و همکاران همسو بود (۳۴). در مطالعه سراوانی و همکاران دو متغیر ویژگی‌های شخصیتی و انگیزش با یکدیگر همبستگی مثبت داشتند. در تبیین این یافته می‌توان چنین برداشت کرد که در هنگام انتخاب افراد باید به ویژگی‌های شخصیتی آنان نیز توجه داشت زیرا که برخی ویژگی‌های شخصیتی با افزایش انگیزش ایمنی و برخی ویژگی‌ها با کاهش آن در ارتباط است که در این راستا مدیریت سازمان می‌تواند به منظور ارتقای انگیزه

مناسب به بهبود رفتار ایمنی پرستاران کمک کرد. این کار می‌تواند از طریق ایجاد نظام‌های تشویقی مانند شناسایی افراد یا واحدهای با عملکرد مثبت ایمنی که از طریق ارزیابی ماهانه عملکرد آنان حاصل می‌شود، تشکیل نشست‌های آگاهی‌دهنده و انگیزاننده به منظور تقویت انگیزش و فرهنگ ایمنی افراد، تشویق پرستاران به مشارکت داوطلبانه در فعالیت‌های ایمنی، تشویق پرستاران به پیروی از روش‌های استاندارد و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی و رعایت هشدارهای ایمنی، ارتقای فرهنگ کار تیمی و تشویق گروه‌های کاری برای انجام کارهای ایمن و اتخاذ رویکرد پیشگیرانه در مقابل با مخاطرات محیط شغلی انجام شود. از آنجا که در این تحقیق نقش انگیزش ایمنی و تاثیر آن بر رفتار ایمنی مثبت ارزیابی شده است و از طرفی نقش ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار ایمنی نیز موثر ارزیابی گردیده است لذا با تقویت برخی ابعاد شخصیتی در کارکنان مانند با وجدان بودن می‌توان احتمال بروز رفتار ایمنی از سوی آنان و بطور کلی تقویت ایمنی سازمانی را افزایش داد. در این میان، نقش مدیران و سیاستگذاران نظام‌های ارائه خدمات بهداشتی درمانی بسیار حائز اهمیت است که با شناخت ویژگی‌های شخصیتی پرستاران و سایر پرسنل سازمانی گام‌های مثبتی در این رابطه برداشته و تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مناسب‌تر و مبتنی بر واقعیت داشته باشند. همچنین می‌توان در هنگام استخدام افراد به این نکته اهمیت ویژه‌ای قائل شد تا شاهد کاهش هر چه بیشتر موارد مخاطره‌آمیز بوده و میزان حادثه‌پذیری پرستاران که ناشی از ویژگی‌های شخصیتی آنان می‌باشد را کنترل نموده و زمینه‌های استقرار استاندارد‌های بیمارستان‌های ارتقا‌دهنده سلامت را فراهم نمود.

### تشریح و قدردانی

بدین وسیله از کلیه مدیران و پرسنل پرستاری مراکز آموزشی درمانی شهر قزوین که تیم تحقیق را یاری نمودند نهایت سپاس و قدردانی را داریم.

ایمنی و رفتار ایمنی شاهدهی بر این موضوع است که برای افزایش بروز رفتار ایمنی از سوی کارکنان، ارتقای انگیزش ایمنی نقش حائز اهمیت دارد و تنها تجهیزات و قوانین مکتوب و ارائه آموزش نمی‌تواند اصلاح رفتارهای ایمن را به‌مراه داشته باشد. همچنین از آنجا که بسیاری از عوامل موثر بر انگیزش ایمنی به مدیریت سازمان بستگی دارد، کارکنان بایستی به این درک دست یابند که مدیر، رعایت مسائل ایمنی را یک ارزش تلقی کرده و به انجام کار ایمن ارجح و ارزش‌والایی می‌نهد.

نتیجه فرضیه نهایی مطالعه نیز نشان داد که ۲۱/۸ درصد از اثر کل ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار ایمنی از طریق متغیر میانجی انگیزش ایمنی ایجاد می‌شود و این فرضیه که انگیزش ایمنی در ارتباط با ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار ایمنی نقش میانجی دارد، با توجه به مقدار آماره تی که برای تمامی مسیرها در مدل معادلات ساختاری بالاتر از ۱/۹۶ بود، مورد تایید قرار گرفت. این یافته تا حدودی با نتایج مطالعه رحیمی پردنجانی و محمدزاده ابراهیمی (۳۹)، نیل و گریفین (۳۳) و ویندکومار و باهاسی (۳۱) همخوانی داشته و نشان از اهمیت متغیر میانجی (انگیزش ایمنی) دارد. در تبیین این یافته بایستی بیان داشت که به منظور ارتقای رفتار ایمنی پرستاران در محیط کاری توجه به ویژگی‌های شخصیتی کارکنان که سبب افزایش انگیزش و عملکرد ایمن آنان می‌شود از اهمیت بسزایی برخوردار است. بعلاوه قوی‌ترین رابطه در این خصوص در ارتباط با ویژگی‌های شخصیتی با وجدان بودن افراد بود که اثر مثبت و غیر مستقیم از طریق انگیزش ایمنی بر رفتار ایمنی داشته است. این یافته با نتایج مطالعه کراینگ و والاس (۴۰) نیز همخوانی دارد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد انگیزش ایمنی در پرستاران مراکز آموزشی و درمانی شهر قزوین تاثیر بسزایی بر عملکرد و رفتار ایمنی آنان داشته است، بنابراین می‌توان از طریق ارتقاء و ایجاد انگیزش ایمنی

## REFERENCES

1. He Y, Payne SC, Yao X, Smallman R. Improving workplace safety by thinking about what might have been: A first look at the role of counterfactual thinking. *Journal of Safety Research*. 2020;72:153-64.
2. Bourbonnais R, Brisson C, Malenfant R, Vézina M. Health care restructuring, work environment, and health of nurses. *American journal of industrial medicine*. 2005;47(1):54-64.
3. Organization WH. *The Ottawa Charter for Health Promotion* World Health Organization. Geneva; 1986.
4. Lee CB, Chen MS, Powell MJ, Chu CM-Y. Organisational change to health promoting hospitals: a review of the literature. *Springer Science Reviews*. 2013;1(1-2):13-23.
5. Groene O, Garcia-Barbero M. *Health promotion in hospitals: evidence and quality management*: WHO Regional Office for Europe Copenhagen; 2005.
6. Organization WH. *The International Network of Health Promoting Hospitals and Health Services: integrating health promotion into hospitals and health services: concept, framework and organization*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2007.
7. Hassani M, Ghasemi M. The Effect of Healthy Work Environment Factors on Job Consequences with the Mediation of Job Satisfaction and Job Security. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention*. 2018;6(3).
8. Nekooi MM, Amiresmaeili MR, Mirshahi F, Sefidbor N, Sharifi T, Ghorbani R, et al. The Rate of Occupational Hazards and Its Effective Factors In Nurses of Non Educational Hospital of Sirjan and Baft In 2011. *Journal of health and development*. 2013;2(3):235-49.
9. Berhane K, Kumie A, Samet J. Health Effects of Environmental Exposures, Occupational Hazards and Climate Change in Ethiopia: Synthesis of Situational Analysis, Needs Assessment and the Way Forward. *Ethiopian Journal of Health Development*. 2016;30(1):50-6.
10. Laurent J, Chmiel N, Hansez I. Personality and safety citizenship: the role of safety motivation and safety knowledge. *Heliyon*. 2020;6(1):e03201.
11. Modiri M, Dashti Shiramin M, Shirazi HK. Identification and Prioritization of Influencing Factors on Safety Performance with hybrid Fuzzy DEMATEL and Analytical Network Process Approach (DANP) (Case Study: A Combined Cycle Power Plant). *Journal of Health and Safety at Work*. 2019;9(1):49-60.
12. Nazari J, Dashti M. Study the impacts of occupational accidents on the quality of working life among workers in a steel company (A case study). *Journal of Health and Safety at Work*. 2019;9(1):73-83.
13. Greenwood M, Woods HM. *The incidence of industrial accidents upon individuals: With special reference to multiple accidents*: HM Stationery Office [Darling and son, Limited, printers]; 1919.
14. Parizadeh S, Samavatyan H, Nouri A, Boustani E. Pathology of Unsafe Behaviors and Investigating their Relationship with Personality Characteristics and Locus of Control in Employees of the Executive Projects of Khuzestan Province Gas Company. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention*. 2018;6(3).
15. Neeleman J, Wessely S, Wadsworth M. Predictors of suicide, accidental death, and premature natural death in a general-population birth cohort. *The Lancet*. 1998;351(9096):93-7.
16. Samavatian H, Kamkar M, Negahban H. The Relationship between Personality Characteristics and Attitude toward Observance of Employees' Occupational Safety. *Psychological Research*. 2010;2(6):44-58.
17. Jerabek I, Muoio D. *The Stress Profile: The Influence of Personal Characteristics on Response to Occupational Trauma*. *Occupational Stress: Breakthroughs in Research and Practice*: IGI Global; 2020. p. 264-305.
18. Rezaian A. *Fundamentals of organization and management*. Tehran: Samt. 2008.
19. Buck MA. Proactive personality and big five traits in supervisors and workgroup members: Effects on safety climate and safety motivation. 2011.
20. Vahid G, Seyed Bagher M, Ahmad Jonaidi J, Javad M, Majid Bagheri Hossein A. The Relationship between Workers' Attitude towards Safety and Occupational Accidents Experience. *International Journal of Occupational Hygiene*. 2017;8(3).
21. Askari R, Shafii M, Rafiei S, Abolhassani MS, Salarikhah E. Failure mode and effect analysis: improving intensive care unit risk management processes. *International journal of health care quality assurance*. 2017.
22. Aram T, Majid Bagheri H, Omran A, Mahmoud S, Hasanali J, Seyed Ehsan S. Safety Attitude and Its Predictor Individual and Organizational Variables among Nurses: A Cross-Sectional Study. *International*

- Journal of Occupational Hygiene. 2018;10(1).
23. Hooman H. Structural equation modeling with LISREL software application: SAMT. 2010.
  24. Costa Jr PT, McCrae RR. The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R): Sage Publications, Inc; 2008.
  25. Arshadi N, Ahmadi E, Etemadi A. The effect of the safety climate and conscientiousness on the safety performance with mediating role of motivation. 2011.
  26. Salleh A. Safety behavior in the Malaysian petrochemical industry: Universiti Utara Malaysia; 2010.
  27. MAHDINIA M, ARSANG JS, Sadeghi A, MALAKOUTI J, KARIMI A. Development and validation of a questionnaire for safety behavior assessment. 2016.
  28. Allahyari Bayatiani F, Fayazi S, Jahani S, Saki Malehi A. The relationship between the personality characteristics and the professional values among nurses affiliated to Ahwaz University of Medical Sciences in 2014. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2015;14(5):367-78.
  29. Postlethwaite B, Robbins S, Rickerson J, McKinniss T. The moderation of conscientiousness by cognitive ability when predicting workplace safety behavior. Personality and Individual Differences. 2009;47(7):711-6.
  30. Neissi A, Hashemi Sheykhshaba E, Rahimi Pordanjani T, Arshadi N, Beshlideh K. Investigating personal, cognitive and organizational variables as predictors of unsafe behaviors among line workers in an industrial company. Health and Safety at Work. 2013;3(2):13-26.
  31. Vinodkumar MN, Bhasi M. Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. Accident Analysis & Prevention. 2010;42(6):2082-93.
  32. Christian MS, Bradley JC, Wallace JC, Burke MJ. Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors. Journal of applied psychology. 2009;94(5):1103.
  33. Neal A, Griffin MA. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. Journal of applied psychology. 2006;91(4):946.
  34. Saravani S, Mirzahosseini H, Hajebi MZ. Explaining the structural model of interactive relationships of Keller motivational dimensions with personality characteristics of medical students of Iran University of Medical Sciences. Razi Journal of Medical Sciences. 2018;25(8):1-11.
  35. Popoola BI, Ilugbo EA. Personality traits as predictors of stress among female teachers in Osun state teaching service. Edo Journal of Counselling. 2010;3(2):173-88.
  36. Reichl C, Wach F-S, Spinath FM, Brünken R, Karbach J. Burnout risk among first-year teacher students: The roles of personality and motivation. Journal of Vocational Behavior. 2014;85(1):85-92.
  37. Vinodkumar M, Bhasi M. Safety climate factors and its relationship with accidents and personal attributes in the chemical industry. Safety science. 2009;47(5):659-67.
  38. Neal A, Griffin MA. Safety climate and safety behaviour. Australian journal of management. 2002;27(1\_suppl):67-75.
  39. Rahimi Pordanjani T, Mohamadzade Ebrahimi A. The mediating role of safety motivation in relationship between of safety management practices and unsafe behaviors. Iran Occupational Health. 2017;13(6):23-33.
  40. Wallace JC, Vodanovich SJ. Workplace safety performance: Conscientiousness, cognitive failure, and their interaction. Journal of Occupational Health Psychology. 2003;8(4):316.