

## Presenteeism and Productivity Loss Among Employees of Iranian Gas Transmission Company Manufacturers

Jafar Akbari<sup>1\*</sup> , Mahmood Abolghasemian<sup>1</sup>, Amir Ghaffari<sup>2</sup>, Fereyduh Moghaddas<sup>1</sup>,  
 Mohammad Amin Mououdi<sup>3</sup>, Shaghayegh Rahimi Kamal<sup>4</sup>, Masoumeh Jozkanani<sup>2</sup>

1. Health, Safety, Environment (HSE) and Passive Defense, Isfahan Province Gas Company, National Iranian Gas Company, Isfahan, Iran
2. A Health, Safety, Environment (HSE) and Passive Defense, National Iranian Gas Company, Tehran, Iran
3. Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
4. Health, Safety, Environment (HSE) and Passive Defense, Iranian Gas Transmission Company, National Iranian Gas Company, Tehran, Iran

### Article Info

Received: 2021/01/27;

Accepted: 2021/07/25;

ePublished: 2021/09/07

 [10.30699/jergon.9.1.33](https://doi.org/10.30699/jergon.9.1.33)

Use your device to scan  
and read the article online



### Corresponding Author

**Jafar Akbari**

Health, Safety, Environment  
(HSE) and Passive Defense,  
Isfahan Province Gas Company,  
National Iranian Gas Company,  
Isfahan, Iran

**Email:**

[akbari.jafar@gmail.com](mailto:akbari.jafar@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Presenteeism is introduced as a phenomenon according to which employees are physically present in the workplace but are functionally absent. This study aimed to investigate presenteeism and productivity loss associated with health problems among employees of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC).

**Methods:** The participants were 2298 employees. Data collection instruments included the Stanford Presenteeism Scale (SPS-6) and the Health and Work Questionnaire (HWQ). Data analysis was performed using the multivariate logistic regression by SPSS software version 26.

**Results:** More than 52% of the participants (1189 people) had experienced presenteeism at least once a year, while a total of 1073 people (47%) were non-presenteeists. The results showed that the HWQ subsets including productivity ( $P=0.001$ ), focus ( $P=0.023$ ), relationships with the manager or boss ( $P=0.007$ ), impatience and irritability ( $P=0.026$ ), workplace satisfaction ( $P=0.038$ ) and finally the total HWQ score ( $P=0.011$ ) had a statistically significant relationship with presenteeism.

**Conclusion:** Presenteeism reduces the productivity of the workforce reducing individual productivity, reducing people's ability to concentrate, the inappropriate perception of the relationship with the manager/ boss, increasing their impatience, irritability and level of work-related stress and eventually reducing the level of people's satisfaction with the work environment. This imposes a lot of costs on the organization.

**Keywords:** Presenteeism, Productivity loss, Stanford Presenteeism Scale, Health and work, Employees of Iranian Gas Transmission Company



Copyright © 2021, This is an original open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) International License which permits copy and redistribute of the material just in noncommercial usages with proper citation.

### How to Cite This Article:

Akbari J, Abolghasemian M, Ghaffari A, Moghaddas F, Mououdi M A, Rahimi Kamal S et al. Presenteeism and productivity loss among employees of Iranian Gas Transmission Company. Iran J Ergon. 2021; 9 (1) :33-47

## Extended Abstract

### Introduction

A global phenomenon, presenteeism is defined as the problem of workers who are on the job, however, because of illness or other medical conditions, not fully functioning [4]. The main concern of the phenomenon of presenteeism is mainly related to the economic impact of the loss of productivity of people who are present at work despite illness or discomfort [5]. In recent years, the study of the researches related to presenteeism has become popular among several researchers in the field of health, occupational psychology and occupational epidemiologists all around the world.

Although the importance of this phenomenon is completely known in the United States [14], Canada [11], Britain [15], the Netherlands [16], Denmark [17], Sweden [18], Taiwan [19], South Korea [20], Saudi Arabia Saudi Arabia [21] and other countries, unfortunately, in Iran no study has been conducted regarding the quality and quantity of presenteeism and its consequences among occupational groups.

The reason that studying the presenteeism and its adverse consequences is considered as an important phenomenon is that the presence of the presentees in the organization can reduce their productivity level more than when they are absent; so, effective management of this phenomenon can help maintain and promote individual and organizational health. Therefore, the present study was conducted to investigate presenteeism and productivity loss associated with health problems among employees of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC).

### Methods

This cross-sectional study was performed among different job groups of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC). After eliminating the incomplete questionnaires, the participants were 2298 employees (with a response rate of 96%) including about 10% of supervisors or managers and 90% of worker and experts. Data was collected via demographic questionnaire as well

as the two systematic instruments including the Stanford Presenteeism Scale (SPS-6) and the Health and Work Questionnaire (HWQ). All study data were organized in a spreadsheet program and analyzed by the statistical software. Descriptive statistics were used to obtain the frequency, frequency percentage and standard deviation (SD). Additionally, multivariate logistic regression test was utilized to investigate the relationship between presenteeism and productivity loss related to health problems. Accordingly, 95% odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (95% CI) were reported for the study variables. Probability (P) values below 0.05 were demonstrated as statistically significant throughout the analysis. The collected data were analyzed using SPSS software version 26 (SPSS Inc., Chicago, IL., USA).

This study has been approved by the ethics committee in the research of the Faculty of Health and Neuroscience of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran with the ethics ID IR.SBMU.PHNS.REC.1397.092.

The data obtained in this study were processed with SPSS software version 24 (SPSS Inc., Chicago, Ill., USA). Data analysis was performed by Wilcoxon, paired t-test and sign test at a significance level of 0.05.

### Results

The majority of the participants were married (91.1%) males (93.7%), with an average age of 39 years. Of the subjects, 58.9 percent were well educated (bachelor, master and doctorate graduation). The participants had an average of 13.7 ( $\pm 7.4$ ) years of job tenure (range 1-30 years). The complete demographic profile of the participants is presented in [Table 1](#).

More than 52% of the participants (1189 people) had experienced presenteeism at least once a year, while a total of 1073 people (47%) were non-presenteists. The data also demonstrated that the mean score and standard deviation of Present-

eeism were 20 and 4.7, respectively. [Figure 1](#) shows the average score of presenteeism based on the Stanford Presenteeism Scale (SPS-6) among

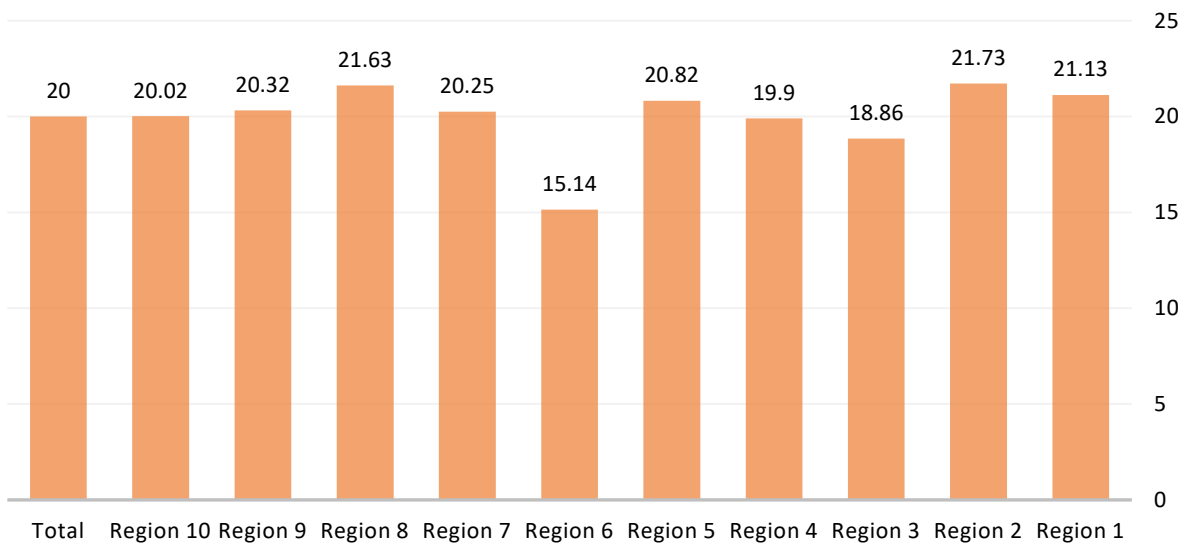
employees of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC).

**Table 1.** Personal (demographic variables) and job characteristics of the employees of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC)

Variable		Mean ( $\pm$ SD)/ frequency	Frequency percentage	P*
<b>Age (year)</b>		39.91 $\pm$ 9.67	-	0.119
<b>Sex</b>	Male	2120	93.7	0.104
	Female	143	6.3	
<b>Marital status</b>	Single	201	8.9	0.914
	Married	2059	91.1	
<b>Physical status</b>	Height (m)	1.72 $\pm$ 0.24	-	0.042
	Weight (kg)	80.70 $\pm$ 12.89	-	0.000
<b>Body Mass Index (BMI)</b>	Weight loss	18	08	0.000
	Natural	799	35.4	
	Overweight	1153	51.1	
	Obese	248	11.0	
	Very obese	39	1.7	
<b>Education</b>	Diploma and lower	562	24.9	0.166
	Associate Degree	365	16.2	
	Bachelor	705	31.2	
	MA	608	26.9	
	Doctorate	19	0.8	
<b>Major</b>	Science	447	19.9	0.010
	Engineering	1237	55.0	
	Humanities	546	24.3	
	Medical & Health	19	0.8	
<b>Job</b>	Employee	1550	68.5	0.742
	Expert	476	21.0	
	Supervisor	209	9.2	
	Manager	27	1.2	
<b>Job location</b>	Official	584	25.8	0.337
	Central office	436	19.3	
	Operational	1243	54.9	
<b>The type of employment</b>	Permanent	784	34.6	0.135
	temporary-to permanent	356	15.7	
	Contractual	1123	49.6	
<b>Job tenure (year)</b>		13.71 $\pm$ 7.47	-	0.001
<b>Working hours per week (hrs)</b>		40 $\pm$ 14.71	-	0.000
<b>Overtime per week (hrs)</b>		12.15 $\pm$ 10.33	-	0.000

\*P-values below 0.05 were demonstrated as statistically significant throughout the analysis

\*\*Weight loss: less than 18.5; Natural: 18.5-24.9; Overweight: 25-29.9; Obese: 30-34.9; Very obese: more than 35 (26).



**Figure 1.** The average score of Presenteeism among the employees of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC) (the final score of Presentism is between 6 and 30, the cut-off points of which is considered to be 18. More than 18 are considered non-present).

The results of HWQ showed that the mean of overall score was clearly higher among presenteists than non-presenteists. It is also revealed that in the four subgroups including productivity loss, relationships with the boss or manager, job satisfaction and satisfaction outside the workplace, the presenteists reported higher mean scores than their counterparts. Furthermore, the HWQ subsets including productivity ( $P=0.001$ ), focus ( $P=0.023$ ), relationships with the

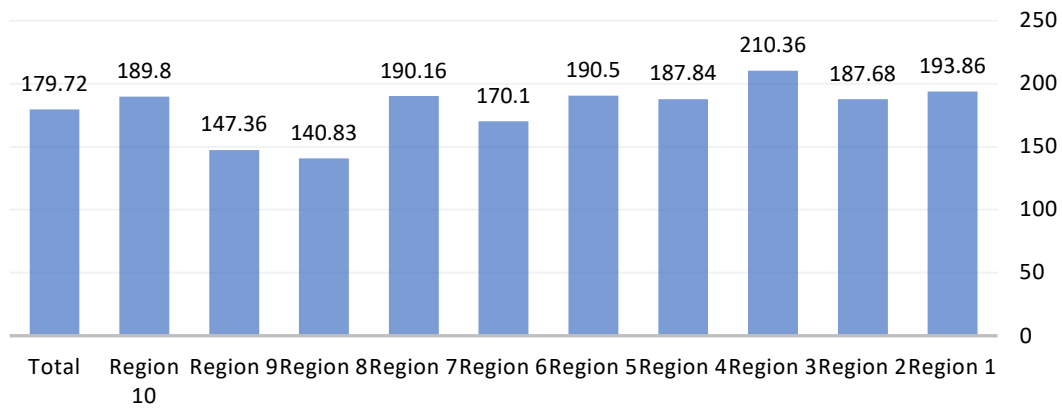
manager or boss ( $P=0.007$ ), impatience and irritability ( $P=0.026$ ), workplace satisfaction ( $P=0.038$ ) and finally the total HWQ score ( $P=0.011$ ) had a statistically significant relationship with presenteeism. [Table 2](#) as well as [Figure 2](#) show the average score of the Health and Work Questionnaire (HWQ) among the staff of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC).

**Table 2.** Mean ( $\pm$  SD) of the HWQ and its subcategories among the employees of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC)

Subcategories	Presenteists		Non-presenteists		Total participants		$P^*$
	Mean	SD**	Mean	SD	Mean	SD	
<b>Efficiency</b>	80.84	24.33	77.1	23.66	79.06	24.1	0.001
<b>Focus</b>	15.57	5.61	16.22	4.95	15.88	5.31	0.023
<b>Relationships with the manager / boss</b>	16.70	4.15	16.26	4.00	16.49	4.1	0.007
<b>Impatience and irritability</b>	12.1	7.96	13.68	7.42	12.84	7.75	0.026
<b>Job satisfaction</b>	33.68	7.64	32.22	6.97	32.99	7.37	0.038
<b>Satisfaction outside the workplace</b>	25.71	5.03	25.25	8.41	25.50	6.85	0.258
<b>HWQ</b>	184.4	31.03	180.56	29.76	179.71	37.8	0.011

\*Probability (P) values below 0.05 were demonstrated as statistically significant throughout the analysis

\*\* Standard Deviation



**Figure 2.** Comparison of the average score of the Health and Work Questionnaire (WHQ) among the employees of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC) (this questionnaire has 24 questions with a total score of 300).

## Discussion

This study firstly investigated the prevalence of presenteeism as an adverse global phenomenon and the associated factors among different job groups of the Iranian Gas Transmission Company (IGTC). In addition, we examined the effects of having presenteeism at least one time in the year on productivity loss related to the certain health condition. In this study, it was found that employees who had a higher level of body mass index (BMI) had mutually higher level of presenteeism rates and consequently lower work productivity. Regarding our findings, Saptavani *et al.* assessed the association between the worker's BMI and the reduction of productivity, presenteeism and absent-eeism. They reported that the body mass index is highly correlated with presenteeism and also workers' productivity. As a result, it is expected that productivity decreases will affect the indirect costs incurred by the company [28]. Also, Bustillos *et al.* surveyed work productivity and the prevalence of presenteeism among adults with varied BMI using population-based data. They found obesity as an independent risk factor for reduced work productivity. Also, they reported that both absenteeism and presenteeism were associated with obesity [29]. Other studies have also reported the effect of productivity loss in the workplace and the prevalence of presenteeism due to obesity and having a high BMI level [30].

The results of our study unraveled that presenteeism among employees reduces their job productivity in

relation to their health condition. The prevalence of presenteeism among employees led to productivity loss by reducing individual productivity, people's ability to concentrate, the appropriate perception of the relationship with the manager/ boss, and by increasing the workers' impatience, irritability and level of work-related stress. Eventually, it was also occurred by reducing the level of people's satisfaction in relation with their work environment.

## Conclusion

Presenteeism reduces the productivity of the workforce reducing individual productivity, reducing people's ability to concentrate, the inappropriate perception of the relationship with the manager/ boss, increasing their impatience, irritability and level of work-related stress and eventually reducing the level of people's satisfaction with the work environment. This imposes a lot of costs on the organization.

## Acknowledgement

This study is the result of a comprehensive research implemented at the National Iranian Gas Company (NIGC). The authors would like to thank the employees of Industrial Hygiene and HSE section at Iran Gas Transmission Company who actively participated during data collection.

## Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

## مطالعه پدیده پرزنتیسم و کاهش بهره‌وری در بین کارکنان شرکت انتقال گاز ایران

جعفر اکبری<sup>۱\*</sup>، محمود ابوالقاسمیان<sup>۱</sup>، امیر غفاری<sup>۲</sup>، فریدون مقدس<sup>۱</sup>، محمدامین موعودی<sup>۲</sup>،شقایق رحیمی کمال<sup>۴</sup>، معصومه جوزکنعانی<sup>۲</sup>

۱. بهداشت، ایمنی، محیط زیست (HSE) و پدافند غیرعامل، شرکت گاز استان اصفهان، شرکت ملی گاز ایران، اصفهان، ایران
۲. بهداشت، ایمنی، محیط زیست (HSE) و پدافند غیرعامل، شرکت ملی گاز ایران، تهران، ایران
۳. گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. بهداشت، ایمنی، محیط زیست (HSE) و پدافند غیرعامل، شرکت انتقال گاز ایران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	خلاصه
دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۰۸ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۰۳ انتشار آنلاین: ۱۴۰۰/۰۶/۱۶	<b>زمینه و هدف:</b> پرزنتیسم پدیده‌ای است که براساس آن کارکنان به صورت فیزیکی در محیط کار حضور دارند اما از لحاظ کارکردی غایب هستند. هدف این مطالعه بررسی پدیده پرزنتیسم و کاهش بهره‌وری مرتبط با مشکلات سلامتی در بین کارکنان شرکت انتقال گاز ایران بود.
<b>نویسنده مسئول:</b> جعفر اکبری	<b>روش کار:</b> افراد مورد مطالعه ۲۲۹۸ نفر از کارکنان بودند. داده‌های مطالعه با استفاده از مقیاس پرزنتیسم استنفورد (SPS-6) و پرسش‌نامه سلامت و کار (HWQ) جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از رگرسیون لجستیک چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.
<b>پست الکترونیک:</b> <a href="mailto:akbari.jafar@gmail.com">akbari.jafar@gmail.com</a>	<b>یافته‌ها:</b> بیش از ۵۲ درصد از افراد مورد مطالعه (۱۱۸۹ نفر) در طول یک سال حداقل یک‌بار پدیده پرزنتیسم را تجربه کرده بودند در حالی که در مجموع تعداد ۱۰۷۳ نفر (۴۷ درصد) غیر پرزنتیست بودند. نتایج نشان داد بین پدیده پرزنتیسم و زیرمجموعه‌های بهره‌وری ( $P=0/001$ )، تمرکز ( $P=0/023$ )، روابط با مسئول یا رئیس ( $P=0/007$ )، بی‌صبری و تحریک‌پذیری ( $P=0/026$ )، رضایت از محیط کار ( $P=0/038$ )، و در نهایت نمره HWQ ( $P=0/011$ ) از نظر آماری رابطه معناداری وجود داشت.
برای دانلود این مقاله، کد زیر را با موبایل خود اسکن کنید.	<b>نتیجه گیری:</b> بروز پدیده پرزنتیسم در بین کارکنان با اثر بر روی زیرمجموعه‌های مؤثر در بهره‌وری نیروی انسانی از جمله کاهش بهره‌وری فردی، کاهش قدرت تمرکز افراد، درک نامناسب آنان از ارتباط با مسئول، افزایش بی‌صبری، تحریک‌پذیری و سطح استرس شغلی آنان و کاهش سطح رضایت افراد از محیط کار، بهره‌وری نیروی کار را کاهش می‌دهد. همین امر سبب تحمیل هزینه‌های زیادی به سازمان می‌شود.
کپی‌رایت © مجله ارگونومی؛ دسترسی آزاد؛ کپی برداری، توزیع و نشر برای استفاده غیرتجاری با ذکر منبع آزاد است.	<b>کلیدواژه‌ها:</b> پرزنتیسم، کاهش بهره‌وری، مقیاس پرزنتیسم استنفورد، سلامت و کار، کارکنان شرکت انتقال گاز ایران

## مقدمه

در دهه‌های گذشته، غیبت<sup>۱</sup> که به عنوان پدیده عدم حضور کارکنان برای انجام وظایف محوله و کارهای برنامه ریزی شده تعریف می‌شود به دلیل تاثیر آن بر بهره‌وری سازمان‌ها به طور گسترده‌ای مورد تحقیق قرار گرفته است [۱]. مسائل مربوط به سلامتی به عنوان اصلی‌ترین دلیل غیبت معرفی شده و ۴ درصد ضرر و زیان کاهش بهره‌وری را تشکیل داده است [۲]. در مقابل،

به مفهوم پرزنتیسم<sup>۲</sup>، که اغلب در گذشته به عنوان همتای غیبت شناخته شده بود، در ارزیابی کارآیی انسانی در سازمان توجه کافی نشده است [۳]. پرزنتیسم به عنوان یک پدیده جهانی تحت عنوان مشکلات کارگرانی تعریف می‌شود که در کار حضور دارند اما به دلیل بیماری، کسالت، ناخوشی و یا سایر شرایط پزشکی به طور کامل کارایی لازم را ندارند، و به نوعی حضور

<sup>2</sup> Presenteeism<sup>1</sup> Absenteeism

درمانی است، در حالی که در سایر موارد (مانند فشارخون یا سرطان) هزینه‌های درمانی بیشتر از هزینه‌های پرزنتیسم است. درصد هزینه‌های کل پرزنتیسم از کمتر از ۱۹ درصد هزینه‌های کل بیماری قلبی تا بیشتر از ۸۹ درصد سردرد میگرنی متفاوت است [۲].

در سال‌های اخیر، مطالعه بر روی پدیده پرزنتیسم در بین پژوهشگران حوزه سلامت، روانشناسی شغلی و اپیدمیولوژیست‌های شغلی در سراسر جهان رواج پیدا کرده است. به این دلیل که اخیراً پرزنتیسم به عنوان یک پدیده جهانی معرفی شده است، مطالعه بر روی آن، شناخت فاکتورهای مؤثر و همچنین پیامدهای آن ارزشمند است [۱۳]. با وجودی که شیوع این پدیده در ایالات متحده [۱۴]، کانادا [۱۱]، بریتانیا [۱۵]، هلند [۱۶]، دانمارک [۱۷]، سوئد [۱۸]، تایوان [۱۹]، کره جنوبی [۲۰]، عربستان سعودی [۲۱] و کشورهای دیگر مورد بررسی قرار گرفته و ثبت شده است، متأسفانه در ایران مطالعه‌ای که بصورت فراگیر کیفیت و کمیت پرزنتیسم و پیامدهای آنرا در گروه‌های وسیع شغلی بررسی کند صورت نگرفته است. در ایران تنها یک مطالعه به صورت کیفی و با استفاده از روش مصاحبه توسط Esmaeili و همکاران در سال ۱۳۹۵ در یک بیمارستان انجام گرفته است [۲۲]. با وجودی که مطالعه مذکور اطلاعات مفیدی را در زمینه پرزنتیسم به زبان فارسی ارائه می‌دهد اما اولاً در این مطالعه از ابزار تخصصی و بین‌المللی که برای پدیده پرزنتیسم معرفی شده است استفاده نشده است؛ لذا بررسی تخصصی پدیده پرزنتیسم و پیامدهای آن در نظر گرفته نشده است. دوم، در این مطالعه تنها ۱۴ نفر با استفاده از روش مصاحبه کیفی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، بنابراین، تعمیم نتایج به دست آمده از این مطالعه به جوامع همسان و همچنین استفاده از نتایج این مطالعه برای پیشگیری از اثرات نامطلوب پدیده پرزنتیسم امکان‌پذیر نیست.

پدیده پرزنتیسم ممکن است به دو صورت، پیامدهای منفی برای سازمان داشته باشد. نخست اینکه سطح عملکرد فرد را کاهش می‌دهد و دوم اینکه ممکن است عملکرد جمعی را به دلیل اینکه کارکنان در کمک به همکار بیمار خود درگیر می‌شوند و یا بیماری فرد به سایر افراد منتقل شود، تحت تأثیر قرار دهد. همچنین توجه به پرزنتیسم به این دلیل مهم تلقی می‌شود که حضور کارکنان دارای پدیده پرزنتیسم در سازمان، بهره‌وری را بیشتر از زمانی که آن‌ها غیبت می‌کنند، کاهش

غیر مؤثر و ناکارآمد در محل کار دارند [۴]. در واقع پرزنتیسم زمانی اتفاق می‌افتد که کارکنان به صورت فیزیکی در محیط کار حضور دارند اما از لحاظ کارکردی غایب هستند. نگرانی اصلی ناشی از پدیده پرزنتیسم عمدتاً مربوط به تأثیر اقتصادی از دست دادن بهره‌وری افرادی است که با وجود بیماری یا ناراحتی در محل کار حضور دارند [۵]. نگرانی دوم پدیده پرزنتیسم به حضور افراد در محل کار با وجود داشتن مشکلات سلامتی تمرکز دارد؛ زیرا این پدیده با بروز طیف وسیعی از مشکلات سلامتی [۶] و مشکلات آتی وجود بیماری ارتباط دارد [۷].

پدیده پرزنتیسم به یک پدیده شایع و قابل توجه در محیط‌های کاری تبدیل شده است؛ به طوری که در مطالعات علمی مختلف، ۶۰ تا ۸۳ درصد کارکنان گزارش کرده‌اند که در یک سال گذشته حداقل یکبار مجبور شده‌اند با وجود بیماری در سرکار حاضر شوند. یک مطالعه در بریتانیا نشان داد که بیشتر از ۸۰ درصد افراد مورد مطالعه پدیده پرزنتیسم را گزارش کردند [۸] که در یک مطالعه مشابه در نروژ هم همین مقدار (بیش از ۸۰ درصد) گزارش شد [۹]. بیش از ۷۰ درصد کارکنان دانمارکی یک یا چندبار پرزنتیسم را در طول یک سال گزارش کردند [۱۰]، و در یک مطالعه در کانادا بیشتر از ۷۰ درصد شیوع پرزنتیسم در بین کارکنان گزارش شد [۱۱]. همچنین در هلند حدود ۶۰ درصد کارکنان کشور در سرکار حاضر شدند در حالی که آنها مریض بودند و در نهایت در کشور سوئد مقدار شیوع پدیده پرزنتیسم در طول یکسال در بین کارکنان ۷۰ درصد گزارش شد [۱۲]. برخلاف غیبت، در سازمان‌ها و محیط‌های کاری پرزنتیسم به طور رسمی ثبت نشده و بنابراین تعیین وضعیت آن، فاکتورهای مؤثر و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم آن بسیار سخت‌تر است و تنها می‌توان با انجام مطالعات موردی شیوع این پدیده را گزارش کرد.

مطالعات نشان داده‌اند که هرچند تقریباً در همه موارد هزینه‌های پرزنتیسم بالاتر از هزینه‌های مستقیم درمانی است و ۱۸ تا ۶۰ درصد همه هزینه‌ها را تشکیل می‌دهد [۲] اما هزینه‌های اقتصادی پرزنتیسم بسته به شرایط سلامتی که فرد دارد متفاوت است. این هزینه‌ها عمدتاً به دلیل کاهش بهره‌وری فرد در مقایسه با بهره‌وری متوسط وی در طول سال است. در برخی موارد (مانند داشتن آلرژی و همچنین سردردهای میگرنی) هزینه پرزنتیسم بسیار بیشتر از هزینه‌های مستقیم

بومی‌سازی شده بود. بخش دوم و سوم مطالعه به ترتیب شامل مقیاس پرنزیسم استنفورد (SPS) و پرسش‌نامه سلامت و کار (HWQ) بود.

**معرفی مقیاس دانشگاه استنفورد (SPS):** مقیاس پرنزیسم استنفورد (SPS) برای اولین بار توسط Koopman و همکاران در سال ۲۰۰۲ در سه نسخه ۶، ۱۳ و ۳۲ سؤالی معرفی شد. با بررسی سه نسخه SPS، این محققین در نهایت SPS شش‌سؤالی (SPS-6) را به عنوان یک مقیاس دارای مشخصات روان‌سنجی عالی معرفی کردند که امکان استفاده در سنجش سلامت و بهره‌وری را دارا بود [۲۳]. در اکثر مطالعاتی که از این ابزار استفاده کرده‌اند، مخصوصاً در مطالعاتی که در ایالات متحده انجام شده است، همگی از SPS-6 استفاده کرده‌اند. مقیاس مورد استفاده در این مطالعه SPS-6 بود که دارای شش سؤال است که براساس مقیاس ۵ امتیازی لیکرت نمره دهی می‌شوند. در این پرسش‌نامه سه سؤال (شامل سؤالات ۱، ۳ و ۴) به صورت معکوس نمره گذاری می‌شود. نمره نهایی پدیده پرنزیسم یک نمره بین ۱ تا ۳۰ است که نقطه برش آن ۱۸ در نظر گرفته شده است. افرادی که نمره آنها کمتر و مساوی ۱۸ است به عنوان پرنزیست و بیشتر از ۱۸ به عنوان افراد بدون پرنزیسم در نظر گرفته می‌شوند [۲۴].

**معرفی پرسش‌نامه سلامت و کار (HWQ):** پرسش‌نامه HWQ یک ابزار برای سنجش بهره‌وری نیروی کار در ارتباط با سلامت کارکنان است که در سال ۲۰۰۱ توسط Shikiar و همکاران طراحی شد [۲۵]. این ابزار دارای ۲۴ سؤال است که براساس یک مقیاس لیکرت ۱۰ گزینه ای نمره گذاری شده است. در این ابزار ادراک فرد، همکاران و سرپرست وی در خصوص بهره‌وری کارش مورد بررسی قرار می‌گیرد. پرسش‌نامه HWQ شامل شش زیرمجموعه بهره‌وری، تمرکز، روابط با مسئول یا رئیس، بی‌صبری و تحریک‌پذیری، رضایت در محیط کار و رضایت خارج از محیط کار است. لازم به ذکر است که در سؤالات ۱۲ تا ۱۴ باید درک سرپرست یا رئیس فرد و همچنین همکاران وی در مورد بهره‌وری فرد مورد مطالعه سنجیده شود. قبل از انجام مطالعه اعتبار و روایی دو ابزار SPS-6 و HWQ مورد بررسی قرار گرفت. روایی ترجمه و محتوایی پرسش‌نامه‌ها توسط ۱۰ نفر از متخصصین حوزه‌های مرتبط مورد بررسی قرار گرفت. در این مرحله پس از ترجمه با مطالعه اولیه مشکلات فهم پرسش‌نامه‌ها برطرف گردید و نسبت روایی محتوا (CVR)

می‌دهد؛ بنابراین مدیریت مؤثر این پدیده می‌تواند به حفظ و ارتقای سلامت فردی و سلامت سازمان کمک شایانی کند. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی پدیده پرنزیسم و ارتباط آن با پیامدهای حاصل از آن از جمله تغییرات بهره‌وری نیروی انسانی در بین کارکنان شرکت انتقال گاز ایران انجام شد.

## روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی در بین کارکنان شرکت انتقال گاز ایران انجام شد. شرکت انتقال گاز ایران بزرگ‌ترین زیرمجموعه شرکت ملی گاز ایران است. این شرکت با به کارگیری ۲۰ درصد (حدود ۱۱ هزار نفر) نیروی انسانی شاغل در صنعت گاز، وظیفه خرید و حق‌العمل کاری گاز طبیعی، اتان، گاز مایع و مایعات گازی از منابع تولید داخلی و خارجی و فروش به مبادی تعیین شده داخلی و پایانه‌های صادراتی و انجام سوآپ فرآورده‌های گازی را بر عهده دارد. شرکت عملیات انتقال از ایران شامل ده منطقه عملیاتی منطقه ۱ (خوزستان)، منطقه ۲ (اصفهان)، منطقه ۳ (تهران)، منطقه ۴ (خراسان)، منطقه ۵ (فارس)، منطقه ۶ (هرمزگان)، منطقه ۷ (همدان)، منطقه ۸ (آذربایجان شرقی)، منطقه ۹ (مازندران) و منطقه ۱۰ (بوشهر) است.

با استفاده از فرمول کوکران و با شرط مشخص بودن جامعه آماری حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد در هر یک از شرکت‌های زیرمجموعه تعیین شد. به صورت تصادفی و با احتساب احتمال ریزش نمونه، تعداد ۲۵۵۰ پرسش‌نامه با نظارت کارشناسان بخش بهداشت صنعتی HSE بین افراد مورد مطالعه با طبقه‌بندی حدود ۱۰ درصد مسئول یا مدیر و ۹۰ درصد شامل گروه کارمند و کارشناس توزیع شد و در نهایت تعداد ۲۴۵۵ پرسش‌نامه با نرخ پاسخ ۹۶ درصد جمع‌آوری شد. به دلیل عدم کامل کردن پرسش‌نامه‌ها یا عدم پاسخگویی به سؤالات تعداد ۱۵۷ پرسش‌نامه حذف شد که در نهایت نتایج ۲۲۹۸ پرسش‌نامه تحلیل شد.

ابزار مطالعه شامل معرفی‌نامه مطالعه، رضایت‌نامه و همچنین مجموعه پرسش‌نامه‌ها بود که خود از سه قسمت تشکیل شده بود. بخش اول شامل مشخصات فردی مانند سن، جنس، تحصیلات و ... بود که با هدف جمع‌آوری مشخصات دموگرافیک و مشخصه‌های شغلی کارکنان مورد مطالعه تنظیم شده بود. این سؤالات براساس متون مرتبط جمع‌آوری و



### یافته‌ها

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۳۹/۹ سال و با انحراف معیار ۹/۷ بود. همچنین اکثریت افراد مورد مطالعه، ۲۱۲۰ نفر از ۲۲۹۸ نفر مرد بودند (تقریباً ۹۴ درصد). بیش از ۹۱ درصد افراد مورد مطالعه (۲۰۵۹ نفر) متأهل بودند و بیش از ۵۱ درصد افراد مورد مطالعه (۱۱۵۳ نفر) در تقسیم بندی شاخص توده بدنی (BMI) مقداری بین ۲۵ تا ۳۰ را داشتند؛ یعنی این درصد از افراد دارای اضافه وزن بودند. همچنین ۳۵/۴ درصد از افراد (۷۹۹ نفر) در وضعیت طبیعی شاخص توده بدنی بودند. ۳۱/۲ درصد از افراد مورد مطالعه دارای مدرک لیسانس بودند و تقریباً ۲۷ درصد این افراد دارای مدرک فوق لیسانس بودند. ۵۵ درصد از افراد مورد مطالعه در عملیات انتقال گاز دارای یکی از مدارک زیرمجموعه فنی و مهندسی بودند و بیش از ۲۴ درصد دارای مدرک علوم انسانی بودند. نزدیک به ۲۰ درصد از این افراد هم یکی از مدارک زیرمجموعه علوم پایه را داشتند. سایر مشخصات افراد مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است. نتایج تحلیل‌های آماری نشان داد در بین متغیرهای دموگرافیک مورد مطالعه، بین شاخص توده بدنی ( $P=۰/۰۰۰$ ) و رشته تحصیلی ( $P=۰/۰۱۰$ ) با پدیده پرزنتیسم از نظر آماری ارتباط معناداری وجود داشت.

و شاخص روایی محتوا (CVI) برای ابزار SPS-6 به ترتیب ۰/۹ و ۰/۹۶ و برای ابزار HWQ به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۹۴ تعیین گردید. همچنین پایایی پرسش‌نامه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت که مقدار این ضریب برای پرسش‌نامه‌های SPS-6 و HWQ به ترتیب برابر ۰/۸۳ و ۰/۷۹ به دست آمد. بنابراین، در مراحل اولیه این مطالعه، نسخه فارسی پرسش‌نامه‌ها به عنوان دو ابزار روا و معتبر در اندازه گیری پرزنتیسم و بهره‌وری نیروی انسانی پذیرفته شدند. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، تمامی داده‌ها به کاربرگ‌های نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ (SPSS Inc., Chicago, USA, III.) منتقل شد. برای به دست آوردن فراوانی، درصد فراوانی و انحراف استاندارد از آمار توصیفی استفاده شد. برای بررسی رابطه بین پرزنتیسم و بهره‌وری مرتبط با مشکلات سلامتی از آزمون آماری رگرسیون لجستیک چندمتغیره استفاده شد. براین اساس برای متغیرهای مطالعه نسبت شانس (OR) و فواصل اطمینان ۹۵ درصد (CI ۹۵٪) گزارش شد. در تحلیل نتایج با استفاده از آزمون‌های آماری، سطح کمتر و مساوی ۰/۰۵ ( $P \leq ۰/۰۵$ ) به عنوان سطح معناداری آماری در نظر گرفته شد.

جدول ۱: مشخصات فردی (متغیرهای دموگرافیک) و مشخصات شغلی کارکنان شرکت انتقال گاز ایران

متغیر	میانگین (±انحراف معیار) / فراوانی	درصد فراوانی	$P^*$
سن (سال)	۳۹/۹۱ ± ۹/۶۷	-	۰/۱۱۹
جنس	مذکر	۹۳/۷	۰/۱۰۴
	مونث	۶/۳	
وضعیت تاهل	مجرد	۸/۹	۰/۹۱۴
	متأهل	۹۱/۱	
وضعیت بدنی	قد (متر)	۱/۷۲ ± ۰/۲۴	۰/۰۴۲
	وزن (کیلوگرم)	۸۰/۷۰ ± ۱۲/۸۹	۰/۰۰۰
شاخص توده بدنی (BMI)**	کمبود وزن	۰/۸	
	طبیعی	۳۵/۴	
	اضافه وزن	۵۱/۱	۰/۰۰۰
	چاق	۱۱/۰	
	خیلی چاق	۱/۷	

متغیر	میانگین (±انحراف معیار) / فراوانی	درصد فراوانی	P *
سطح تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۵۶۲	۲۴/۹
	فوق دیپلم	۳۶۵	۱۶/۲
	لیسانس	۷۰۵	۳۱/۲
	فوق لیسانس	۶۰۸	۲۶/۹
	دکتر	۱۹	۰/۸
رشته تحصیلی	علوم پایه	۴۴۷	۱۹/۹
	فنی مهندسی	۱۲۳۷	۵۵/۰
	علوم انسانی	۵۴۶	۲۴/۳
شغل	علوم پزشکی	۱۹	۰/۸
	کارمند	۱۵۵۰	۶۸/۵
	کارشناس	۴۷۶	۲۱/۰
	مسئول	۲۰۹	۹/۲
محل کار	مدیر	۲۷	۱/۲
	اداری	۵۸۴	۲۵/۸
	ستادی	۴۳۶	۱۹/۳
وضعیت استخدامی	عملیاتی	۱۲۴۳	۵۴/۹
	رسمی	۷۸۴	۳۴/۶
	قرارداد مستقیم	۳۵۶	۱۵/۷
	ارکان ثالث	۱۱۲۳	۴۹/۶
سابقه کار (سال)	۱۳/۷۱ ± ۷/۴۷	-	۰/۰۰۱
میزان کار در هفته (ساعت)	۴۰ ± ۱۴/۷۱	-	۰/۰۰۰
اضافه کاری در هفته (ساعت)	۱۲/۱۵ ± ۱۰/۳۳	-	۰/۰۰۰

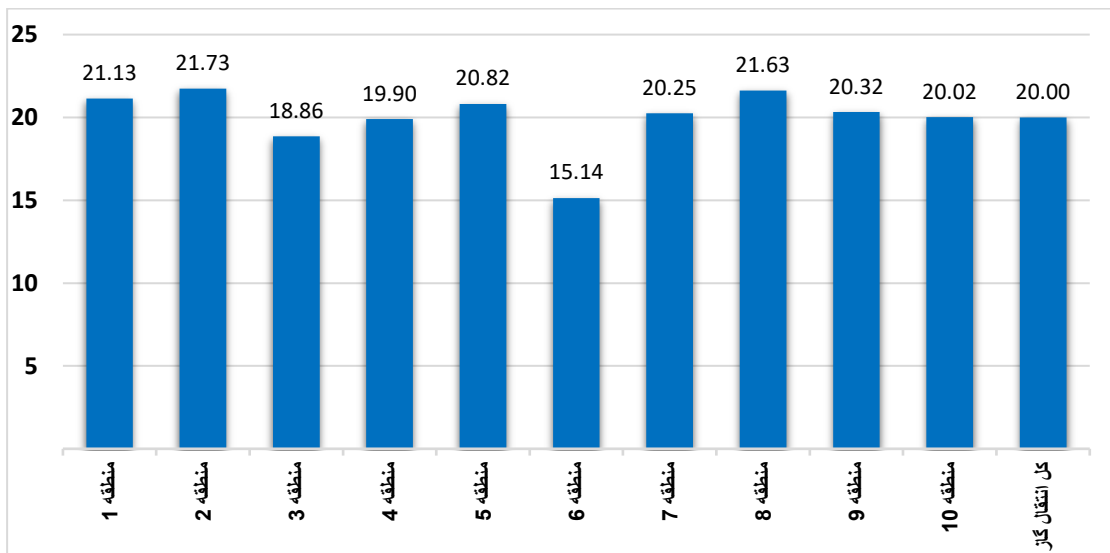
\* سطح کمتر و مساوی ۰/۰۵ ( $P \leq 0/05$ ) به عنوان سطح معناداری آماری در نظر گرفته شد.  
 \*\* کمبود وزن: کمتر از ۱۸/۵؛ طبیعی: ۱۸/۵-۲۴/۹؛ اضافه وزن: ۲۵-۲۹/۹؛ چاق: ۳۰-۳۴/۹؛ خیلی چاق: بیشتر از ۳۵ (۲۶).

و بیش از ۶۸ درصد کارکنان مورد مطالعه در شرکت انتقال گاز ایران را طبقه شغلی کارمندان تشکیل دادند و ۲۱ درصد آنها کارشناس بودند. همچنین درصد فراوانی طبقه شغلی مسئول و مدیر به ترتیب ۹/۲ و ۱/۲ درصد بود. ۵۵ درصد این کارکنان عملیاتی بودند و نزدیک به ۲۶ درصد این کارکنان را کارکنان اداری تشکیل دادند. بقیه کارکنان (۱۹/۳ درصد) در قسمت‌های ستادی کار می‌کردند. بیشتر کارکنان مورد مطالعه (بیش از ۴۹ درصد) را کارکنان ارکان ثالث تشکیل دادند که بعد از این گروه شغلی به ترتیب کارکنان رسمی با ۳۴/۶ درصد

بیش از ۶۸ درصد کارکنان مورد مطالعه در شرکت انتقال گاز ایران را طبقه شغلی کارمندان تشکیل دادند و ۲۱ درصد آنها کارشناس بودند. همچنین درصد فراوانی طبقه شغلی مسئول و مدیر به ترتیب ۹/۲ و ۱/۲ درصد بود. ۵۵ درصد این کارکنان عملیاتی بودند و نزدیک به ۲۶ درصد این کارکنان را کارکنان اداری تشکیل دادند. بقیه کارکنان (۱۹/۳ درصد) در قسمت‌های ستادی کار می‌کردند. بیشتر کارکنان مورد مطالعه (بیش از ۴۹ درصد) را کارکنان ارکان ثالث تشکیل دادند که بعد از این گروه شغلی به ترتیب کارکنان رسمی با ۳۴/۶ درصد

پرزنتیسم را تجربه نکرده بودند. میانگین نمره پدیده پرزنتیسم در بین افراد مورد مطالعه ۲۰ و با انحراف معیار ۴/۷ بود. نمودار ۱ میانگین نمره پرزنتیسم را در بین کارکنان مناطق ده گانه انتقال گاز ایران نشان می‌دهد.

مطالعه وضعیت پرزنتیسم در بین کل کارکنان عملیات انتقال گاز نشان داد که بیش از ۵۲ درصد از افراد مورد مطالعه (۱۱۸۹ نفر) در طول یک سال حداقل یک بار پدیده پرزنتیسم را تجربه کرده بودند. همچنین ۱۰۷۳ نفر (۴۷/۴ درصد) نیز



نمودار ۱: وضعیت میانگین نمره پرزنتیسم در بین کارکنان مناطق ۱۰ گانه انتقال گاز ایران (نمره نهایی پرزنتیسم بین ۶ تا ۳۰ است که نقطه برش آن ۱۸ در نظر گرفته شده است. افرادی که نمره آنها کمتر و مساوی ۱۸ است به عنوان پرزنتیست و بیشتر از ۱۸ به عنوان غیرپرزنتیست در نظر گرفته می‌شوند).

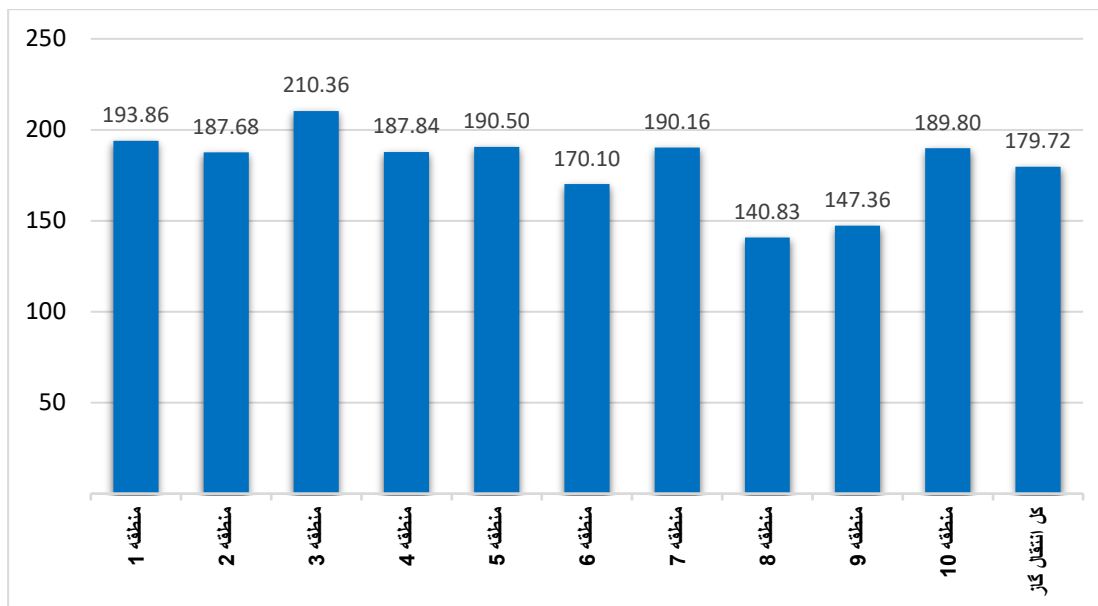
غیرپرزنتیست بود. نتایج حاصل از تحلیل آزمون رگرسیون لجستیک نشان داد بین پنج زیرمجموعه بهره‌وری ( $P=0/001$ )، تمرکز ( $P=0/023$ )، روابط با مسئول یا رئیس ( $P=0/007$ )، بی‌صبری و تحریک‌پذیری ( $P=0/026$ )، رضایت از محیط کار ( $P=0/038$ ) و در نهایت نمره HWQ ( $P=0/011$ ) با پدیده پرزنتیسم از نظر آماری رابطه معناداری وجود داشت. نمودار ۲ میانگین نمره پرسش‌نامه سلامت و کار (HWQ) کارکنان را در بین شرکت‌های انتقال گاز ایران نشان می‌دهد.

همانطور که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد در دو زیرمجموعه تمرکز، و کنترل بی‌صبری و تحریک‌پذیری میانگین نمره به دست آمده برای افراد بدون پرزنتیسم بیشتر از افراد پرزنتیست است. همچنین در چهار زیرمجموعه کاهش بهره‌وری، روابط با رئیس یا مسئول، رضایت از کار و رضایت خارج از محیط کار افراد پرزنتیست نسبت به افراد غیرپرزنتیست میانگین نمره بیشتری را گزارش کردند. میانگین نمره کلی پرسش‌نامه سلامت و کار (HWQ) در بین افراد پرزنتیست بیشتر از افراد

جدول ۲: میانگین (±انحراف معیار) وضعیت مقیاس سلامت و کار و ۶ زیرمجموعه آن در بین کارکنان شرکت انتقال گاز ایران

P*	کل افراد مورد مطالعه		بدون پرزنتیسم		دارای پرزنتیسم		زیرمجموعه‌ها
	SD	میانگین	SD	میانگین	**SD	میانگین	
0/001	۲۴/۱	۷۹/۰۶	۲۳/۶۶	۷۷/۱	۲۴/۳۳	۸۰/۸۴	بهره‌وری
0/023	۵/۳۱	۱۵/۸۸	۴/۹۵	۱۶/۲۲	۵/۶۱	۱۵/۵۷	تمرکز
0/007	۴/۱	۱۶/۴۹	۴/۰۰	۱۶/۲۶	۴/۱۵	۱۶/۷۰	روابط با مسئول / رئیس
0/026	۷/۷۵	۱۲/۸۴	۷/۴۲	۱۳/۶۸	۷/۹۶	۱۲/۱	بی‌صبری و تحریک‌پذیری
0/038	۷/۳۷	۳۲/۹۹	۶/۹۷	۳۲/۲۲	۷/۶۴	۳۳/۶۸	رضایت از کار
0/258	۶/۸۵	۲۵/۵۰	۸/۴۱	۲۵/۲۵	۵/۰۳	۲۵/۷۱	رضایت خارج از محیط کار
0/011	۳۷/۸	۱۷۹/۷۱	۲۹/۷۶	۱۸۰/۵۶	۳۱/۰۳	۱۸۴/۴	HWQ

\* سطح کمتر و مساوی ۰/۰۵ ( $P \leq 0.05$ ) به عنوان سطح معناداری آماری در نظر گرفته شد؛  
\*\* انحراف معیار



نمودار ۲: مقایسه میانگین نمره پرسش‌نامه سلامت و کار در بین کارکنان مناطق ۱۰ گانه گاز ایران (این پرسش‌نامه دارای ۲۴ سؤال است که در مجموع ۳۰۰ نمره دارد).

## بحث

همکاران در یک مطالعه ارتباط بین شاخص توده بدنی و بهره‌وری شغلی شامل پرزنتیسم و غیبت را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه مشخص شد که چاقی یک عامل خطر مستقل برای کاهش بهره‌وری است و همچنین نرخ پرزنتیسم و غیبت با چاقی ارتباط معنادار داشتند اما اضافه وزن ارتباط ضعیفی با کاهش بهره‌وری کار داشت [۲۹]. همچنین مطالعات دیگری اثر کاهش بهره‌وری در محیط کار (پرزنتیسم) به دلیل چاقی و داشتن شاخص توده بدنی بالا را گزارش کرده‌اند [۳۰].

این مطالعه نشان داد بین نرخ شیوع پرزنتیسم و سه مشخصه شغلی سابقه کار، ساعات کار در هفته و اضافه کاری در هفته ارتباط آماری معناداری داشتند. در این مطالعه مشخص شد افرادی که این سه مشخصه را به میزان بالاتری گزارش کردند سطح بالاتری از پرزنتیسم را داشتند. با افزایش ساعات کاری و همچنین اضافه کاری در طول هفته شخص دستیابی به سطح درآمدی بیشتری را دنبال می‌کند؛ به همین دلیل ساعات کار طولانی و اضافه کار بیشتر را در محل کار تجربه می‌کند. در کنار فاکتورهای سازمانی (مانند خط‌مشی سازمان، فرهنگ پرزنتیسم و ...) و مشخصات شغلی (مانند نیاز شغلی، کنترل روی شغل و ...)، دلایل شخصی از جمله نگرانی‌های مالی از مهم‌ترین دلایل بروز پدیده پرزنتیسم است. مطالعات نشان داده‌اند استرس‌های مالی از جمله کاهش حقوق و سطح درآمد فرد یکی از عوامل مهم بروز پرزنتیسم است [۳۱]. کارکنان مجبورند با وجود بیماری در محل کار حضور داشته باشند زیرا در درجه اول آنان به دلیل

در این مطالعه پدیده پرزنتیسم و امکان اثر آن بر کاهش بهره‌وری نیروی کار مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج تحلیل داده‌های مطالعه نشان داد بیش از ۶۳ درصد از افراد مورد مطالعه دارای سطوح اضافه وزن به بالا بودند. براساس مطالعات انجام شده مشخص شده است که افزایش نرخ اضافه وزن و چاقی در بین افراد بزرگسال با ریسک بالای ابتلا به دیابت نوع ۲، فشار خون و بیماری کرونر قلبی و سکته مغزی همراه است [۲۷] که خود سبب تحمیل هزینه‌های درمانی قابل توجهی به سازمان‌ها می‌شود. در این مطالعه مشخص شد کارکنانی که مقدار شاخص توده بدنی (BMI) بالاتری داشتند دارای نرخ پرزنتیسم بالاتر و در نتیجه بهره‌وری کاری پایین‌تری بودند. کارکنانی که دارای چاقی متوسط و شدید هستند محدودیت‌هایی در ارتباط با زمان مورد نیاز برای انجام کامل وظایف محوله و همچنین توانایی لازم برای انجام نیازهای فیزیکی شغل دارند، در حالی که کارکنان دیگر (افراد طبیعی و دارای اضافه وزن اما نه چاق) به دلیل وضعیت سلامت بهتر، کاهش بهره‌وری کمتری در ارتباط با سلامت دارند. همچنین ارتباط مستقیمی که بین افزایش شاخص توده بدنی و بروز برخی شرایط سلامتی مانند فشارخون بالا و بیماری قلبی وجود دارد می‌تواند اثر افزایش شاخص توده بدنی بر افزایش نرخ پرزنتیسم و در نتیجه کاهش بهره‌وری را اثبات کند. Saptavani و همکاران نشان دادند که شاخص توده بدنی با نرخ شیوع پدیده پرزنتیسم و در نتیجه کاهش بهره‌وری در بین کارکنان ارتباط زیادی دارد و این امر بر افزایش هزینه‌های غیرمستقیم سازمان‌ها اثر می‌گذارد [۲۸]. همچنین Sanchez Bustillos و

دفعات آن در بین کارکنان دارد. همسو با این نتایج، چندین مطالعه ارتباط منفی بین پرزنتیسم و رضایت شغلی را گزارش کردند [۳۴]. Goetzel و همکاران تخمین زدند که هزینه‌های پرزنتیسم به‌طور میانگین سالانه ۲۵۵ دلار به ازای هر نیروی کاری به هر سازمان تحمیل می‌کند [۲]. Hemp اعتقاد دارد کاهش بهره‌وری ناشی از پرزنتیسم بین ۱۵۰ تا ۱۸۰ میلیون دلار در سال هزینه دارد [۳۵]. با توجه به تأثیرات مخرب پرزنتیسم و هزینه‌های بالای آن، افزایش درک ما از این رفتار و پیامدهای پرزنتیسم و کنترل آن بسیار ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین، توصیه می‌گردد در مطالعات آینده ضمن مطالعه دقیق این پدیده در سطح کشور و در بین جوامع مختلف کاری، هزینه‌های آن با استفاده از ابزار معرفی شده در مطالعات قبلی محاسبه و کنترل گردد. براساس نتایج این مطالعه، اجرای برنامه‌های کنترل وزن و چاقی، بهبود قوانین و مقررات اداری مرتبط با پرزنتیسم به نحوی که به افراد اجازه مرخصی و غیبت را هنگام بیماری یا ناراحتی بدهد، و بررسی چگونگی پرداخت اضافه کاری و حقوق کارکنان هنگام مرخصی استعلاجی یا دورکاری برای کاهش پرزنتیسم و هزینه‌های آن توصیه می‌شود.

یکی از متغیرهایی که پدیده پرزنتیسم روی آن اثر گذاشت زیرمجموعه تمرکز بود. تمرکز و توانایی کنترل انجام وظایف یکی از ارکان اصلی انجام صحیح کار است. عدم وجود تمرکز کافی می‌تواند سبب بروز حوادث و شبه حوادثی در محیط کار شود. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده ضمن بررسی اثر پرزنتیسم روی تمرکز کارکنان و کنترل شغلی آنان، ارتباط آن با نرخ حوادث مورد بررسی قرار گرفته و راهکارهای کنترلی ارائه و اجرا شود.

### نتیجه‌گیری

درک دلایل ریشه‌ای پدیده پرزنتیسم و کاهش بهره‌وری برای ارتقای سطح کاری کارکنان، کاهش هزینه‌های مرتبط با سلامت و ثبات شرکت‌ها امری ضروری است. این مطالعه نشان داد که بروز پدیده پرزنتیسم در بین کارکنان با اثر بر زیرمجموعه‌های مؤثر در بهره‌وری نیروی انسانی از جمله کاهش بهره‌وری فردی، کاهش قدرت تمرکز افراد، درک نامناسب آنان از ارتباط با مسئول، افزایش بی‌صبری، تحریک‌پذیری و سطح استرس شغلی آنان و کاهش سطح رضایت افراد از محیط کار، بهره‌وری نیروی کار را کاهش می‌دهد. همین امر سبب تحمیل هزینه‌های غیرمستقیم زیادی به سازمان می‌شود که برای تعیین این بار هزینه‌ها نیاز به بررسی و مطالعات آینده است. پیشنهاد می‌گردد برنامه‌های کاهش سطح شاخص توده بدنی افرادی که اضافه وزن دارند یا چاق هستند تحت

تأمین هزینه‌های زندگی و حمایت از خانواده نمی‌تواند کاهش حقوق و مزایای خود را جبران کنند. همچنین مطالعات دیگر نشان دادند سطوح بالای نیازهای زمانی در محیط کار از جمله اضافه کار، ساعات کار طولانی و فشارهای ناشی از زمان باعث افزایش احتمال پرزنتیسم در بین کارکنان می‌شود [۳۲].

مطالعه ما نشان داد که پرزنتیسم در بین کارکنان سبب کاهش بهره‌وری نیروی کار در ارتباط با سلامت آنان می‌شود. افزایش پرزنتیسم در بین کارکنان با کاهش بهره‌وری فردی، کاهش قدرت تمرکز و کنترل انجام وظایف، درک نامناسب از ارتباط فرد با مسئول، افزایش بی‌صبری، تحریک‌پذیری و سطح استرس شغلی و در نهایت با کاهش سطح رضایت افراد از محیط کار، بهره‌وری نیروی کار را کاهش می‌دهد. همسو با مطالعه ما، برخی از نتایج تحقیقات انجام شده نشان می‌دهند که ویژگی‌های شغلی از جمله تمرکز و کنترل شغلی، فشار زمان، استرس‌ها و تنش‌های شغلی و عدم پشتیبانی شغلی افراد از طریق مسئولین مافوق، ارتباط مثبتی با افزایش بروز پرزنتیسم در بین افراد دارد [۳۳]. بار کاری زیاد و نیازهای شغلی بالا خصوصاً در کارهای چالش‌برانگیز، تعامل کاری و درگیر شدن فرد در انجام وظیفه را افزایش می‌دهد و در نتیجه فرد را مجبور می‌کند تا زمان بیشتری را صرف کار و انجام وظایف پرتنش‌تر کند. در نتیجه نیازهای شغلی بالا سبب افزایش حضور افراد بیمار و کاهش عدم حضور آنان در محل کار می‌شود. این کارکنان با وجود حجم کاری بالا که نیاز به توان فیزیکی و روانی بالایی دارد، در حالی که دارای مریضی یا ناراحتی هستند سر کار حضور پیدا می‌کنند؛ این امر سبب ایجاد یک نتیجه متناقض می‌شود چون حضور در محل کار با وجود بیماری جایگزین غیبت از محل کار و مرخصی می‌شود. بنابراین، این شرایط به‌طور قابل توجهی سبب کاهش تمرکز و کنترل بر روی شغل، افزایش تنش، بی‌صبری و استرس شغلی، و کاهش سطح رضایت افراد از محیط کارشان می‌شود.

در این مطالعه مشخص شد بین پدیده پرزنتیسم و رضایت شغلی، به عنوان یکی از فاکتورهای مهم بهره‌وری، رابطه‌ای معنادار و منفی وجود دارد. کارکنانی که پدیده پرزنتیسم را گزارش کردند تمایل داشتند تا شغل خود را به عنوان یک محیط کاری پرتنش، استرس‌زا و دارای ناراضیاتی از شرایط موجود توصیف کنند. در واقع حضور در سرکار با وجود بیماری یا ناراحتی به جای مرخصی و دور بودن از محل کار به دلیل نبود فرصت کافی برای ریکاوری و استراحت کافی، سبب بروز درجانی از ناراضیاتی افراد از کار خود می‌شود که سبب کاهش احساسات و نگرش‌های مثبت کارکنان نسبت به کار آنها می‌شود. میزان این ناراضیاتی بستگی به شدت بیماری، بروز پدیده پرزنتیسم و

شرکت انتقال گاز ایران که در گردآوری داده‌ها مشارکت فعال داشتند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

### تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

### منابع مالی

منابع مالی این مطالعه توسط شرکت ملی گاز ایران تامین شده است.

نظر متخصصان تغذیه و رژیم‌درمانی اجرا شود. همچنین اصلاح قوانین و مقررات اداری توصیه می‌گردد به گونه‌ای که با استفاده از مرخصی استعلاجی یا دورکاری به افراد اجازه دهد در زمان بیماری یا ناراحتی در محل کار حضور نداشته باشند.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه نتیجه قسمتی از یک برنامه عملیاتی اجرایشده در سطح شرکت ملی گاز ایران است. بدین وسیله نویسندگان از زحمات مسئولین و کارشناسان محترم بهداشت صنعتی و HSE

## References

- Bierla I, Huver B, Richard S. New evidence on absenteeism and presenteeism. *Int J Hum Resour Manag*. 2013;24(7):1536-50. [DOI:10.1080/09585192.2012.722120]
- Goetzel RZ, Long SR, Ozminkowski RJ, Hawkins K, Wang S, Lynch W. Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting US employers. *J occup Environ Med*. 2004;46(4):398-412. [DOI:10.1097/01.jom.0000121151.40413.bd] [PMID]
- Gosselin E, Lemyre L, Corneil W. Presenteeism and absenteeism: Differentiated understanding of related phenomena. *J Occup Health Psychol*. 2013;18(1):75-86. [DOI:10.1037/a0030932] [PMID]
- Widera E, Chang A, Chen HL. Presenteeism: a public health hazard. *J Gen Intern Med*. 2010;25(11):1244-7. [DOI:10.1007/s11606-010-1422-x] [PMID] [PMCID]
- Johns G. Presenteeism in the workplace: A review and research agenda. *J Organ Behav*. 2010;31(4):519-42. [DOI:10.1002/job.630]
- Skagen K, Collins AM. The consequences of sickness presenteeism on health and wellbeing over time: A systematic review. *Soc Sci Med*. 2016;161:169-77 [DOI:10.1016/j.socscimed.2016.06.005] [PMID]
- Bergström G, Bodin L, Hagberg J, Aronsson G, Josephson M. Sickness presenteeism today, sickness absenteeism tomorrow? A prospective study on sickness presenteeism and future sickness absenteeism. *J Occup Environ Med*. 2009;51(6):629-38. [DOI:10.1097/JOM.0b013e3181a8281b] [PMID]
- McKevitt C, Morgan M, Dundas R, Holland W. Sickness absence and 'working through' illness: a comparison of two professional groups. *J Public Health*. 1997;19 (3): 295-300. [PMID] [DOI:10.1093/oxfordjournals.pubmed.a024633]
- Rosvold EO, Bjertness E. Physicians who do not take sick leave: hazardous heroes? *Scand J Public Health*. 2001;29(1):71-5. [DOI:10.1177/14034948010290010101]
- Hansen CD, Andersen JH. Going ill to work-What personal circumstances, attitudes and work-related factors are associated with sickness presenteeism? *Soc Sci Med*. 2008;67(6):956-64 [DOI:10.1016/j.socscimed.2008.05.022] [PMID]
- Caverley N, Cunningham JB, MacGregor JN. Sickness presenteeism, sickness absenteeism, and health following restructuring in a public service organization. *J Manag Stud*. 2007;44(2):304-19. [DOI:10.1111/j.1467-6486.2007.00690.x]
- Aronsson G, Gustafsson K. Sickness presenteeism: prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *J Occup Environ Med*. 2005;47(9):958-66. [DOI:10.1097/01.jom.0000177219.75677.17] [PMID]
- Lohaus D, Habermann W. Presenteeism: A review and research directions. *Hum Resour Manag Rev*. 2019;29(1):43-58. [DOI:10.1016/j.hrmr.2018.02.010]
- Burton WN, Conti DJ, Chen C-Y, Schultz AB, Edington DW. The role of health risk factors and disease on worker productivity. *J Occup Environ Med*. 1999;41(10):869-77 [DOI:10.1097/00043764-199910000-00007] [PMID]
- Lu L, Cary LC, Yen Lin H. A cross-cultural examination of presenteeism and supervisory support. *Career Dev Int*. 2013;18(5):440-56. [DOI:10.1108/CDI-03-2013-0031]
- Ospina MB, Dennett L, Wayne A, Jacobs P, Thompson AH. A systematic review of measurement properties of instruments assessing presenteeism. *Am J Manag Care*. 2015;21(2):e171-85.
- Hansen CD, Andersen JH. Going ill to work - What personal circumstances, attitudes and work-related factors are associated with sickness presenteeism? *Soc Sci Med*. 2008;67(6):956-64. [DOI:10.1016/j.socscimed.2008.05.022] [PMID]
- Johansen V, Aronsson G, Marklund S. Positive and negative reasons for sickness presenteeism in Norway and Sweden: a cross-sectional survey. *BMJ Open*. 2014;4(2):e004123. [DOI:10.1136/bmjopen-2013-004123] [PMID] [PMCID]
- Lu L, Lin HY, Cooper CL. Unhealthy and present: Motives and consequences of the act of presenteeism among Taiwanese employees. *J Occup Health Psychol*. 2013;18(4):406-16. [DOI:10.1037/a0034331] [PMID]

20. Kim J, Suh EE, Ju S, Choo H, Bae H, Choi H. Sickness Experiences of Korean Registered Nurses at Work: A Qualitative Study on Presenteeism. *Asian Nurs Res.* 2016;10(1):32-8. [DOI:10.1016/j.anr.2015.10.009] [PMID]
21. Al Nuhait M, Al Harbi K, Al Jarboa A, Bustami R, Alharbi S, Masud N. et al. Sickness presenteeism among health care providers in an academic tertiary care center in Riyadh. *J Infect Public Health.* 2017;10(6):711-5. [DOI:10.1016/j.jiph.2016.09.019] [PMID]
22. Esmaeili NM, Ghaedi S, Amiri MY, Gholipour A. Presenteeism Phenomenon: Investigating the Outcomes and the Solutions of Managing it. *J Public Adm Perspective.* 2016;7(25):67-93.
23. Koopman C, Pelletier KR, Murray JF, Sharda CE, Berger ML, Turpin RS, et al. Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. *J Occup Environ Med.* 2002;44(1):14-20. [DOI:10.1097/00043764-200201000-00004] [PMID]
24. Brborović H, Brborović O, Brumen V, Pavleković G, Mustajbegović J. Are nurse presenteeism and patient safety culture associated: a cross-sectional study. *Arch Industrial Hyg Toxicol.* 2014;65(2):149-56. [DOI:10.2478/10004-1254-65-2014-2462] [PMID]
25. Shikar R, Halpern MT, Rentz AM, Khan ZM. Development of the Health and Work Questionnaire (HWQ): an instrument for assessing workplace productivity in relation to worker health. *Work.* 2004;22(3):219-29. [DOI:10.1037/t56069-000]
26. Sutin AR, Stephan Y, Luchetti M, Aschwanden D, Strickhouser JE, Lee JH. et al. BMI, Weight Discrimination, and the Trajectory of Distress and Well-Being Across the Coronavirus Pandemic. *Obesity.* 2021;29(1):38-45. [DOI:10.1002/oby.23048] [PMID]
27. Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, et al. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med.* 2001;161(13):1581-6. [DOI:10.1001/archinte.161.13.1581] [PMID]
28. Saptavani A, Suwandi T, Wibowo A. Correlation between Body Mass Index on Presenteeism and Absenteeism on Dislipidemia Worker. *Indian J Public Health Res Dev.* 2018; 9(1). [DOI:10.5958/0976-5506.2018.00001.3]
29. Sanchez Bustillos A, Vargas KG, Gomero-Cuadra R. Work productivity among adults with varied Body Mass Index: Results from a Canadian population-based survey. *J Epidemiol Glob Health.* 2015;5(2):191-9. [DOI:10.1016/j.jegh.2014.08.001] [PMID] [PMCID]
30. Kirkham HS, Clark BL, Bolas CA, Lewis GH, Jackson AS, Fisher D, et al. Which modifiable health risks are associated with changes in productivity costs? *Popul Health Manag.* 2015;18(1):30-8. [DOI:10.1089/pop.2014.0033] [PMID]
31. Webster RK, Liu R, Karimullina K, Hall I, Amlôt R, Rubin GJ. A systematic review of infectious illness Presenteeism: prevalence, reasons and risk factors. *BMC Public Health.* 2019;19(1):799. [DOI:10.1186/s12889-019-7138-x] [PMID] [PMCID]
32. Allemann A, Siebenhüner K, Hämmig O. Predictors of Presenteeism Among Hospital Employees-A Cross-Sectional Questionnaire-Based Study in Switzerland. *J Occup Environ Med.* 2019;61(12):1004-10. [DOI:10.1097/JOM.0000000000001721] [PMID]
33. Aronsson G, Hagberg J, Björklund C, Aboagye E, Marklund S, Leineweber C, et al. Health and motivation as mediators of the effects of job demands, job control, job support, and role conflicts at work and home on sickness presenteeism and absenteeism. *Int Arch Occup Environ Health.* 2021;94(3):409-18. [PMID] [PMCID] [DOI:10.1007/s00420-020-01591-w]
34. Côté K, Lauzier M, Stinglhamber F. The relationship between presenteeism and job satisfaction: A mediated moderation model using work engagement and perceived organizational support. *Eur Manag J.* 2021;39(2):270-8. [DOI:10.1016/j.emj.2020.09.001]
35. Hemp P. Presenteeism: at work-but out of it. *Harv Bus Rev.* 2004;82(10):49-58