

ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Assessment of Cognitive Emotion Regulation Scale Scores among Control Room Operators

Zahra Ghanbari<sup>1</sup>, Seyed Abolfazl Zakerian<sup>1,\*</sup>, Alireza Choobineh<sup>2</sup>, Mohammad Nami<sup>3</sup>, Faramarz Gharagozlou<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Research Center for Health Sciences, Institute of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

<sup>3</sup> Neuroscience Laboratory, NSL (Brain, Cognition and Behavior), Department of Neuroscience, School of Advanced Medical Sciences and Technologies, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. AND DANA Brain Health Institute, Iranian Neuroscience Society-Fars Chapter, Shiraz, Iran. AND Neuroscience Center, Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT AIP), City of Knowledge, Panama City, Panama. AND Brain Mapping Foundation and Society for Brain Mapping and Therapeutics, Los Angeles, CA, USA. AND Brain, Cognition and Behavior Unit, Department of Neuroscience, School of Advanced Medical Sciences and Technologies, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

<sup>4</sup> Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Public Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

Received: 2022-02-20

Accepted: 2022-10-10

### ABSTRACT

**Introduction:** Cognitive emotion regulation (CER) strategies define as cognition-based responses according to emotion-eliciting experiences that can change the type and severity of individuals' reactions and behaviors. This modification may positively or negatively affect cognitive performance and therefore, it is a defining issue in the workplace. Notably, industries such as combined cycle power plants need to hire staff with a high cognitive ability to perform their duties in a highly efficient way. Since CER is of great importance for overall health and cognitive performance, we aimed to evaluate the state of CER among control room operators (CROs) in the Fars combined cycle power plant.

**Material and Methods:** The CER questionnaire (CERQ) measures nine cognitive coping strategies (i.e., self-blame, other-blame, rumination, catastrophizing, positive refocusing, planning, positive reappraisal, putting into perspective, and acceptance) that are followed when an individual confronts negative events. The CERQ (short version) was administered to 57 male CROs at the Fars combined cycle power plant. The questionnaire also collected demographic data. Statistical analyses were performed using SPSS Version 25.0. For the normality test, Shapiro-Wilk was the method of choice.

**Results:** Results of the CERQ scoring showed that the median with interquartile range (IQR) in appropriate and inappropriate categories were 3.50 (3.30-4.00) and 2.62 (2.25-3.06), respectively. Of note, age (39.07 ±6.19) and work experience (14.49±6.26) were not significantly correlated with the results of CERQ.

**Conclusion:** Taken together, adaptive cognitive strategies (acceptance, positive refocusing, planning, positive reappraisal, and putting into perspective) were reported to be used more often than less adaptive strategies. In general, staff strategies were appropriate while facing a negative event. Although assessing CER in high-demand workplaces is necessary, factors such as managerial styles, job engagement, job satisfaction, and larger sample size should be further studied.

**Keywords:** Cognitive Emotion Regulation (CERQ), Cognitive Performance, Emotion, Combined cycle power plant

### HOW TO CITE THIS ARTICLE

Ghanbari Z, Zakerian SA, Choobineh A, Nami M, Gharagozlou F. Assessment of Cognitive Emotion Regulation Scale Scores among Control Room Operators, J Health Saf Work. 2023; 12(4): 842-853.

\* Corresponding Author Email: [zakerian@tums.ac.ir](mailto:zakerian@tums.ac.ir)

## 1. INTRODUCTION

Emotion is recognized as one of the essential characteristics of human beings and is treated as an integral part of human life. Emotion affects human life in different ways in terms of behavior and performance, and goals.

Since emotion has experimental, behavioral, and physiological components, several processes are used to manage emotions, some conscious and some unconscious. The set of these strategies and techniques while facing stressful events is called the cognitive emotion regulation (CER) ability, considered one of the most crucial emotion regulation and management methods.

In fact, CER strategies extensively emphasize cognitive approaches for managing incoming emotional stimuli because cognitive coping strategies play an essential role in the relationship between negative life events and anxiety. Moreover, improper management of emotions, stress, anxiety and worry affect executive functions, a series of wrong decisions, and unsafe and inappropriate actions. Cognitive coping strategies can also be a predictive tool for stress, anxiety, and depression in the general population without underlying disease.

One of the effective tools for studying CER is the cognitive emotion regulation questionnaire (CERQ), which has been used as a standard tool in many fields.

Considering that human beings, in particular, employees in the workplace, deal with various challenges and concerns would underscore the importance of CER. Therefore, addressing these challenges and problems, especially concerning social interactions in the workplace, has become more critical. As a result, the cognitive coping processes are related to the experience and expression of emotions over a considerable period.

Moreover, the combined cycle power plant is one of the sensitive environments, in which the technological progress and complexity of the system, and consequently, correct operation and error avoidance, show their importance and effects. The consequences of errors and malfunctions in complex systems such as power plants and their control rooms can be severe and often irreparable. For this reason and because of the effect of emotions and approaches adopted in the management and regulation of emotions on the individuals' cognitive performance, the importance of examining the CER ability in the control room of a combined cycle power plant becomes more apparent.

Because the CER ability has been neglected among control room operators (CROs) in complex industries, the present study is the starting point for understanding how CROs in combined cycle power plants try to regulate emotions cognitively.

## 2. MATERIAL AND METHODS

This cross-sectional study was performed on the Fars combined cycle power plant to describe the CER ability among CROs. To complete this questionnaire, the conditions and purpose of the study were explained to a total of 80 CROs, and they voluntarily participated in this research. Moreover, the participants were informed that they could quit the study any time they wanted. The short version of CERQ and the demographic questions were provided on one page. The questionnaires were collected from the participants on the same day, and finally, after fifteen days of attending different shifts, 57 questionnaires were completed.

The CERQ was developed by Garnefski et al. (2001), emphasizing CER strategies when facing life-threatening and stressful events.

The CERQ consists of 9 subscales, each of which measures one of the cognitive coping strategies. These subscales include self-blame, other-blame, focus on thought/rumination, catastrophizing, putting into perspective, positive refocusing, positive reappraisal, acceptance, and refocus on planning. Thoughts of putting the blame of what someone has experienced on oneself is considered self-blame; thoughts of putting the blame of what someone has experienced on the environment or someone else is referred to as other-blame; rumination is referred to increased reactivity to negative events and reports of more severe negative events; thoughts of explicitly emphasizing the fear of an experience are referred to as catastrophizing; demoting the significance of events is referred to putting into perspective; positive refocusing refers to concentrating on pleasant memories and avoid thinking about real events; positive reappraisal derives personally relevant positive meaning from a target situation; acceptance corresponds to thoughts of resigning oneself to what has occurred; planning corresponds to dealing with negative events by thinking about the required process. Putting into perspective, positive refocusing, positive reappraisal, acceptance, and refocusing on planning are more adapted coping strategies, while self-blame, other-blame, focus on thought/rumination, and catastrophizing are less adapted coping strategies.

The answers to the questions on the five-point Likert scale were measured from 1 (never) to 5 (always) for the nine subscales. Based on the number of questions, the lowest and highest scores

Table 1: Responses of CROs in Fars combined cycle power plant to the nine subscales of CERQ

Subscales	Mean (SD)	Appropriate/Inappropriate
Self-Blame	5.08 (1.59)	Inappropriate
Other-Blame	3.94 (1.18)	Inappropriate
Focus on Thought/Rumination	7.07 (2.03)	Inappropriate
Catastrophizing	4.80 (1.84)	Inappropriate
Putting into Perspective	6.78 (1.85)	Appropriate
Positive Refocusing	5.64 (2.18)	Appropriate
Positive Reappraisal	8.40 (1.33)	Appropriate
Acceptance	7.10 (2.05)	Appropriate
Refocus on Planning	8.50 (1.42)	Appropriate

Table 2: Final score by the ability to adjust the appropriate and inappropriate excitement in CROs of the Fars combined cycle power plant

Mean (SD)	Appropriate/Inappropriate	Dimensions
2.61 (0.58)	Inappropriate	self-blame, other-blame, focus on thought/rumination, catastrophizing
3.64 (0.52)	Appropriate	putting into perspective, positive refocusing, positive reappraisal, acceptance, refocus on planning

in each subscale are 2 and 10, respectively, with a higher score indicating that the individual uses the cognitive strategy more effectively. The cut-off point for the results of this questionnaire is not defined, so according to the standard method to distinguish appropriate and inappropriate groups in terms of CER ability, the difference between points of adapted strategies (appropriate) and non-adapted strategies (inappropriate) was used. Higher scores were considered to determine the dominant strategy.

Statistical methods: SPSS software version 16, as well as descriptive and correlation tests, were used.

### 3. RESULTS AND DISCUSSION

The average of the total answers of the participants to the questions for each of the nine dimensions is given separately in Table 1.

The average of eight questions related to four non-adapted dimensions and ten questions related to five adapted dimensions were calculated and are presented in Table 2. Because the cut-off point is not considered for this questionnaire, the dimension with the highest average is regarded as the dominant strategy. The result in this section is calculated based on the average scores of the questions specified for each dimension. According to the results presented in Table 2, the mean scores of individuals in the dimensions related to adaptive processes are higher. The study group, therefore, considers the adaptive strategy the dominant emotion regulation method.

Based on the findings of the present study, among the questions related to appropriate ability and adapted strategy, the highest score was assigned

to refocus on planning, and the lowest score was assigned to positive refocusing. In the case of inappropriate questions and uncompromising strategies, the highest score was obtained for focus on thought/rumination, and the lowest score was obtained for other-blame. In general, according to the results of the CROs' responses to the nine dimensions of the CERQ, the highest score was assigned to refocus on planning, and positive reappraisal and the lowest score was assigned to other-blame. These results are consistent with the study of Garnefski et al. Additionally, according to the studies, other-blame and catastrophizing had the lowest score, which agrees with the present study's results.

### 4. CONCLUSIONS

Taken together, adaptive cognitive strategies (acceptance, positive refocusing, planning, positive reappraisal, and putting into perspective) were reported to be used more often than less adaptive strategies. In general, staff strategies were appropriate while facing a negative event.

### 5. ACKNOWLEDGMENT

This study was financially supported by Tehran University of Medical Sciences as a Ph.D. thesis project and Shiraz University of Medical Sciences with the contract number 98-01-106-20681.

Acknowledgment is extended to Fars Combined Cycle Power Plants, especially all control room operators, for their time and effort in making this study possible.

## بررسی توانایی تنظیم شناختی هیجان در اپراتورهای اتاق کنترل

زهرا قنبری<sup>۱</sup>، سید ابوالفضل ذاکریان<sup>۱\*</sup>، علی رضا چوبینه<sup>۲</sup>، محمد نامی<sup>۳</sup>، فرامرز قره‌گوزلو<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

<sup>۳</sup> آزمایشگاه علوم اعصاب، گروه علوم اعصاب، دانشکده علوم نوین، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. و موسسه سلامت مغز دانا، انجمن علوم اعصاب ایران، شعبه فارس، شیراز، ایران. و مرکز علوم اعصاب، INDICASAT AIP، پاناما. و بنیاد نقشه‌برداری مغز و انجمن نقشه‌برداری و درمان مغز، لس‌آنجلس، کالیفرنیا، امریکا. و گروه مغز، شناخت و رفتار، گروه علوم اعصاب، دانشکده علوم نوین، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

<sup>۴</sup> گروه مهندسی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۸

### مکیده

**مقدمه:** راهبرهای تنظیم شناختی هیجان به‌عنوان پاسخ‌های مبتنی بر شناخت و همین‌طور تجارب انگیزشی هیجانی تعریف می‌شوند که می‌توانند نوع و شدت واکنش‌های افراد را تغییر دهند. این تغییر و تأثیر ممکن است به‌گونه‌ای مثبت و یا منفی بر عملکرد شناختی تأثیرگذار باشد که به‌عنوان موضوعی مهم در محل کار تلقی می‌شود. شایان‌ذکر است صناعی مانند نیروگاه‌های سیکل ترکیبی باید کارکنانی با توانایی شناختی بالا داشته باشند به‌گونه‌ای که بتوانند به بهترین شکل ممکن از عهده انجام وظایف خود برآیند. با توجه به اینکه تنظیم شناختی هیجان برای سلامتی و عملکرد شناختی بسیار ضروری است، پروژه حاضر با هدف بررسی توانایی تنظیم شناختی هیجان در اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی فارس انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه به روش مقطعی روی ۵۷ نفر از اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه فارس انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات، نسخه کوتاه پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان (CERQ) و پرسشنامه دموگرافیک بود. پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان ۹ راهبرد مقابله شناختی را در شرایطی که فرد با شرایط ناخوشایند مواجه است، اندازه‌گیری می‌کند که این ۹ راهبرد شناختی عبارتند از: سرزنش خود، سرزنش دیگران، تمرکز بر فکر/نشخوار فکری، فاجعه‌نمایی، کم‌اهمیت شماری، تمرکز مجدد مثبت، ارزیابی مجدد مثبت، پذیرش و تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی. تجزیه و تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام گرفت. برای آزمون نرمالیتی از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج امتیازدهی پرسشنامه توانایی تنظیم شناختی هیجان نشان داد که میانه در گروه‌های مناسب و نامناسب به‌ترتیب (۳/۳۰-۴/۰) و (۲/۲۵-۳/۰۶) بود. بیشترین راهکار مورد استفاده در بین اپراتورهای اتاق کنترل، ابعاد مربوط به رویکرد سازگار یافته بود ( $P < 0/001$ ). تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، بیشترین امتیاز در بُعد سازگار یافته ( $P < 0/001$ ) و نشخوار فکری، بیشترین امتیاز در بُعد سازگار نیافته ( $P < 0/001$ ) را به خود اختصاص دادند. همچنین سن ( $39/07 \pm 6/19$ ) و سابقه کار ( $14/49 \pm 6/26$ ) افراد با نتایج پرسشنامه توانایی تنظیم شناختی هیجان ارتباط معناداری نداشت.

**نتیجه‌گیری:** در مجموع راهبردهای شناختی تطبیقی یا سازگار یافته (پذیرش، تمرکز مجدد مثبت، برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد مثبت و کم‌اهمیت شماری) بیشتر از راهبردهای سازگار نیافته مورد استفاده قرار می‌گیرد. به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که راهبردهای کارکنان پس از مواجهه با یک رویداد ناخوشایند، مناسب بوده است. اگرچه ضرورت ارزیابی توانایی تنظیم شناختی هیجان در محیط‌هایی با نیازمندی شناختی بالا آشکار است، ولی عواملی مانند سبک‌های مدیریتی، دل‌بستگی شغلی، رضایت شغلی و همین‌طور حجم نمونه بیشتر باید در مطالعات آتی مورد بررسی قرار گیرند.

**کلمات کلیدی:** تنظیم شناختی هیجان، عملکرد شناختی، هیجان، نیروگاه سیکل ترکیبی

## مقدمه

آشکار است که در زندگی روزمره با طیف گسترده‌ای از حالات هیجانی مواجه هستیم؛ هیجان‌هایی که نه تنها در بیداری بلکه در خواب نیز همراه ما هستند. این رابطه پیوسته هیجان با لحظه‌لحظه زندگی انسان، فارغ از دیگر مسائل، به تنهایی گویای اهمیت پرداختن به موضوع هیجان‌ها و موارد مربوط به آن هست. چنانکه هیجان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های نوع بشر شناخته شده و همچنین به‌عنوان جزئی لاینفک از زندگی انسان بدان پرداخته می‌شود (۱). فارغ از این مهم، هیجان از راه‌های مختلف و به شیوه‌های گوناگون بر زندگی انسان تأثیرگذار است، از جمله تأثیر بر رفتار و عملکرد که بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی انسان و اهداف او را شکل می‌دهد. به‌عنوان شاهد این ادعا می‌توان به این موضوع پرداخت که هیجان‌ها کارکردهای متفاوت و متنوعی در زندگی انسان‌ها داشته و دارند، کارکردهایی تکاملی، اجتماعی-ارتباطی، تصمیم‌گیری، مرتبط با سلامتی و بهبودی و ... از این‌رو، پرداختن به این مقوله از اهمیت بسزایی برخوردار است (۲، ۳).

با توجه به اینکه هیجان دارای مؤلفه‌های متعددی از قبیل مؤلفه‌های تجربی، رفتاری، فیزیولوژیکی می‌باشد (۴)، فرایندهای متعددی نیز در راستای مدیریت هیجان‌ها به کار گرفته می‌شود که برخی هشیار و آگاهانه بوده و برخی دیگر به‌صورت ناهشیار و ناآگاهانه است. یکی از گسترده‌های اصلی فعالیت هیجان‌ها، انگیزتگی و تنظیم آن‌ها در پاسخ به شرایط استرس‌زاست و این پاسخ‌های هیجانی به رویدادهای استرس‌زا از طریق فرایندهای مقابله شناختی تنظیم‌پذیرند (۵). مجموعه این راهبردها و فرایندها، توانایی تنظیم شناختی هیجان نامیده می‌شود که به‌عنوان یکی از مهم‌ترین روش‌های تنظیم و مدیریت هیجان در نظر گرفته می‌شود.

تنظیم و مدیریت هیجان به‌عنوان فرایندی تعریف می‌شود که طی آن فرد بر اینکه چه احساسی دارد، چه زمانی آن را تجربه می‌کند و چگونه آن هیجان‌ها را ابراز کند، تأثیر می‌گذارد. بر اساس مطالعات مرتبط با تنظیم

هیجان، این فرایند تا حد زیادی بر تنظیم شناختی هیجان متکی است (۶).

توانایی تنظیم شناختی هیجان به‌عنوان مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی تعریف می‌شود که افراد از طریق این فرایندها به دنبال تغییر جهت خود به خودی هیجان‌ها هستند تا بتوانند تغییراتی در پاسخ‌های تجربی، رفتاری و فیزیولوژیک ایجاد کنند (۷). در واقع راهبردهای تنظیم شناختی هیجان به‌طور گسترده‌ای به استراتژی‌های شناختی برای مدیریت محرک‌های هیجانی ورودی تأکید دارد (۶). این توانایی همان‌گونه که در حیطه سلامت روان اهمیت بسیار زیادی دارد، در زمینه عملکرد نیز حائز اهمیت است (۷)؛ چراکه راهبردهای مقابله شناختی نقش مهمی در ارتباط بین رویدادهای منفی زندگی و اضطراب بازی می‌کند (۸). در نتیجه مدیریت نامناسب هیجان‌ها به همراه استرس، تشویش و نگرانی توأم کارکردهای اجرایی را تحت تأثیر قرار داده، زنجیره‌ای از تصمیم‌های اشتباه، اعمال نایمن و نادرست، خطاها و درنهایت عملکرد اشتباه را شکل می‌دهد. همچنین این توانایی می‌تواند به‌عنوان ابزاری پیش‌بینی‌کننده برای استرس، اضطراب و افسردگی در جمعیت افراد عادی و بدون بیماری زمینه‌ای مورد استفاده قرار گیرد (۹).

از ابزارهای طلایی بررسی توانایی تنظیم شناختی در افراد می‌توان به CERQ<sup>۱</sup> اشاره کرد که به‌عنوان ابزاری استاندارد در این زمینه شناخته می‌شود و تاکنون در زمینه‌های بسیاری از جمله دیابت، نشانه‌های فیزیکی بیماری‌ها، کودکان، بازی‌های کامپیوتری، رضایت و استرس شغلی مورد استفاده قرار گرفته است (۱۰-۱۲).

باتوجه به اینکه تعاملات اجتماعی در محل کار معمولاً به‌گونه‌ای تعریف نشده‌اند که افراد بتوانند به‌راحتی هیجان‌ها را ابراز کنند و در نتیجه باید برای مدت‌زمانی قابل توجه بر هیجان‌های خود کنترل داشته باشند (۱۳) بدیهی است که افراد در سازمان‌ها اغلب در حال تنظیم و مدیریت هیجان‌ها خود هستند (۱۱). بر این اساس، در نظر گرفتن این موضوع که کارکنان در محیط کار با

1 Cognitive Emotion regulation Questionnaire

بالای کار در اتاق کنترل نیروگاه و شرایط ویژه محیط کار و همچنین با توجه به اینکه هدف این مطالعه بررسی افراد از منظر توانایی تنظیم شناختی هیجان با استفاده از ابزار CERQ بود، تمامی افراد شاغل در اتاق کنترل به صورت داوطلبانه می‌توانستند در این مطالعه شرکت کنند. با توجه به ماهیت فرایندی این صنعت، شرایط در اتاق کنترل به گونه‌ای است که کار در چهار نوبت مختلف انجام می‌شود. لذا در راستای تکمیل این پرسشنامه پس از حضور در چهار نوبت کاری، شرایط و هدف مطالعه برای ۸۰ نفر از اپراتورهای اتاق کنترل تشریح شد. بدیهی است این توضیح به افراد داده شد که هر زمان که بخواهند می‌توانند از تصمیم خود در راستای اعلام همکاری صرف نظر کرده و انصراف خود را اعلام کنند. نسخه کوتاه پرسشنامه توانایی تنظیم شناختی هیجان به همراه سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک که مجموعاً در یک صفحه تهیه شده بود، در اختیار افراد قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که با در نظر گرفتن شرایط استرس‌زا و ناخوشایند به ۱۸ سؤال پرسشنامه پاسخ دهند. پرسشنامه در همان روز جمع‌آوری می‌شد و در نهایت پس از پانزده روز حضور در نوبت‌های مختلف، ۵۷ پرسشنامه تکمیل شد.

پرسشنامه CERQ توسط گارنفسکی و همکاران در سال ۲۰۰۱ با تأکید بر راهبردهای شناختی تنظیم هیجان در مواجهه با حوادث تهدیدکننده و استرس‌زای زندگی تدوین شد (۸، ۱۵، ۱۶). پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان از ۹ زیرمقیاس تشکیل شده که هر یک از این زیرمقیاس‌ها یکی از راهبردها و فرایندهای مقابله شناختی را موردسنجش قرار می‌دهد. این زیرمقیاس‌ها عبارت‌اند از: سرزنش خود<sup>۱</sup>، سرزنش دیگران<sup>۲</sup>، تمرکز بر فکر/نشخوار فکری<sup>۳</sup>، فاجعه‌نمایی<sup>۴</sup>، کم‌اهمیت شماری<sup>۵</sup>، تمرکز مجدد مثبت<sup>۶</sup>، ارزیابی مجدد مثبت<sup>۷</sup>، پذیرش<sup>۸</sup> و تمرکز مجدد بر

مجموعه‌ای از چالش‌ها و دغدغه‌ها سروکار دارند، اهمیت توانایی تنظیم شناختی هیجان را بیش‌ازپیش آشکار کرده است و پرداختن به آن مهم‌تر از پیش جلوه می‌کند. از سوی دیگر اتاق کنترل صنایع فرایندی از جمله محیط‌های حساسی است که پیشرفت فناوری و پیچیدگی سیستم و در نتیجه اهمیت عملکرد صحیح و اجتناب از خطا به خوبی اهمیت و تأثیرات خود را نمایان می‌کند. به ویژه اینکه پیامد خطا و عملکرد نادرست در سیستم‌هایی مانند نیروگاه‌ها و اتاق‌های کنترل آن‌ها که به عنوان قلب تپنده سیستم در نظر گرفته می‌شود، می‌تواند عواقب جدی و اغلب جبران‌ناپذیری به همراه داشته باشد (۱۴). به همین دلیل و همچنین به دلیل تأثیر هیجان‌ها و رویکردهای اتخاذ شده در راستای مدیریت و تنظیم هیجان‌ها بر عملکرد شناختی افراد، اهمیت بررسی توانایی تنظیم شناختی هیجان در اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی بیش‌ازپیش آشکار می‌شود.

با توجه به نقش مؤثر هیجان‌ها در زندگی روزمره و با توجه به اهمیت توانایی تنظیم شناختی هیجان بر رفتار و پیامدهایی که با خود به همراه دارد، همچنین با توجه به اهمیت فعالیت‌ها و فرایندهای حل مسئله و تصمیم‌گیری در اتاق کنترل صنایع فرایندی، لزوم بررسی توانایی تنظیم شناختی هیجان در بین اپراتورهای اتاق کنترل - به عنوان قلب تپنده این صنایع - ضروری است. مطالعه حاضر نقطه آغازی بر درک چگونگی تلاش اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی برای تنظیم شناختی هیجان‌ها و به عبارتی چگونگی ارائه راه‌کارهای مقابله با هیجان‌های ناخوشایند و مدیریت آن‌ها است؛ بنابراین هدف این مطالعه به صورت بررسی توانایی تنظیم شناختی هیجان در بین اپراتورهای اتاق کنترل تعریف می‌شود.

## روش کار

این مطالعه مقطعی در نیروگاه سیکل ترکیبی فارس و بر روی اپراتورهای اتاق کنترل و باهدف توصیف توانایی تنظیم شناختی هیجان در اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی فارس انجام شد. با توجه به حساسیت

- 1 Self-Blame
- 2 Other-Blame
- 3 Focus on Thought/Rumination
- 4 Catastrophizing
- 5 Putting into Perspective
- 6 Positive Refocusing
- 7 Positive Reappraisal
- 8 Acceptance

استاندارد از تفاضل امتیاز بین راهبردهای سازش‌یافته/ تطابق‌یافته (مناسب) و راهبردهای سازش‌نیافته/ تطابق‌نیافته (نامناسب) استفاده شد. روش مورد استفاده به این صورت بود که مجموع امتیاز در هر راهبرد (سازش یافته و سازش نیافته) محاسبه شده و با یکدیگر مقایسه شدند. بر اساس راهنمای تفسیر پرسشنامه، امتیاز بالاتر به‌عنوان راهبرد غالب در نظر گرفته شد (۱۸).

در راستای تجزیه و تحلیل نتایج از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. در این راستا آزمون شاپیرو-ویلک به‌عنوان آزمون سنجش نرمالیتی مورد استفاده قرار گرفت. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده و نتایج به‌صورت توصیف‌های کمی (میانگین و انحراف معیار) گزارش گردید. همچنین همبستگی از طریق آزمون اسپیرمن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج در قالب جدول ارائه شده‌اند.

### یافته‌ها

در مجموع ۵۷ نفر از اپراتورهای اتاق کنترل در این مطالعه شرکت کردند که همگی آن‌ها مرد بودند. با توجه به اینکه برنامه کاری نیروگاه به چهار گروه تقسیم‌بندی شده بود، از مجموع افراد شرکت‌کننده ۲۹/۸٪ در نوبت A، ۲۴/۶٪ در نوبت B و ۲۲/۸٪ در هر یک از نوبت‌های C و D به فعالیت مشغول بودند. میانگین سن افراد ۳۹/۰۷ (۶/۱۹) سال و میانگین سابقه کار افراد ۱۴/۴۹ (۶/۲۶) سال بود.

میانگین مجموع پاسخ‌های افراد به سؤالات به تفکیک هر یک از ابعاد ۹ گانه در جدول ۱ آمده است. نتایج امتیازدهی پرسشنامه توانایی تنظیم شناختی هیجان نشان داد که میانه در دسته‌های مناسب و نامناسب به ترتیب (۴/۰۰-۳/۳۰) و (۳/۵۰-۳/۰۶) و ۲/۶۲ بود. همچنین میانگین مجموع ۸ سؤال مربوط به ۴ بُعد سازش‌نیافته و ۱۰ سؤال مربوط به ۵ بُعد سازگار یافته محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است. با توجه به اینکه نقطه برشی برای این پرسشنامه در نظر گرفته نشده است، بُعدی که بیشترین میانگین را به

برنامه‌ریزی<sup>۱</sup>. سرزنش خود، افکار مربوط به سرزنش خود به خاطر آنچه تجربه شده؛ سرزنش دیگران، افکار مربوط به سرزنش دیگران و یا محیط به دلیل آنچه تجربه شده؛ تمرکز بر فکر/نشخوار فکری، تمرکز بر احساسات و افکار مرتبط با تجربه‌های منفی و فاجعه‌نمایی مربوط به افکار دهشتناک در مورد آنچه تجربه شده است، تعریف شده‌اند. کم‌اهمیت شماری به معنای کم‌اهمیت شمردن آنچه تجربه شده، تمرکز مجدد مثبت به معنای فکر کردن به تجربه‌های مثبت به جای آنچه واقعاً تجربه شده و ارزیابی مجدد مثبت به معنای القای معنای مثبت به یک تجربه برحسب رشد شخصی است. پذیرش به معنای پذیرفتن و رضایت دادن به آنچه رخ داده و تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی به معنای تفکر در مورد مراحل است که باید برای مدیریت تجربه ناخوشایند در نظر گرفته شود (۵). تمرکز مجدد مثبت، ارزیابی مجدد مثبت، کم‌اهمیت شماری، برنامه‌ریزی و پذیرش، راهبردهای مقابله بیشتر سازگار یافته هستند و سرزنش خود و سرزنش دیگران، تمرکز بر فکر/نشخوار فکری و فاجعه‌نمایی از راهبردهای مقابله‌ای کمتر سازش‌یافته به‌شمار می‌روند (۱۵).

گرچه نسخه اصلی این پرسشنامه شامل ۳۶ گویه بوده، ولی به دلیل لزوم اختصار پرسشنامه در راستای کاربرد آن، در سال ۲۰۰۶ نسخه کوتاه ۱۸ گویه‌ای این پرسشنامه تدوین شد و پایایی و روایی نسخه فارسی این پرسشنامه در سال ۱۳۹۲ مورد تأیید قرار گرفت. همسانی درونی غالب زیرمقیاس‌ها نیز با ضریب آلفای کرون باخ ۰/۸۰ تأیید شد (۵، ۱۷).

پاسخ سؤالات در مقیاس لیکرت پنج نقطه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) برای ۹ زیرمقیاس مورد نظر سنجیده شد. بر اساس تعداد سؤالات، کمترین و بیشترین نمره در هر زیرمقیاس به ترتیب برابر ۲ و ۱۰ می‌باشد که نمره بیشتر حاکی از استفاده بیشتر فرد از راهبرد شناختی مدنظر است. نقطه برشی برای نتایج این پرسشنامه تعریف نشده است، لذا برای تفکیک افراد به دو گروه مناسب و نامناسب از منظر توانایی تنظیم شناختی هیجان، طبق روش

1 Refocus on Planning

جدول ۱. پاسخ اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی پارس به زیرمقیاس‌های ۹ گانه پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان

میانگین (انحراف استاندارد)	مناسب/نامناسب	
۵/۰۸ (۱/۵۹)	نامناسب*	سرزنش خود
۳/۹۴ (۱/۱۸)	نامناسب	سرزنش دیگران
۷/۰۷ (۲/۰۳)	نامناسب	تمرکز بر فکر / نشخوار فکری
۴/۸۰ (۱/۸۴)	نامناسب	فاجعه نمایی
۶/۷۸ (۱/۸۵)	مناسب*	کم‌اهمیت شماری
۵/۶۴ (۲/۱۸)	مناسب	تمرکز مجدد مثبت
۸/۴۰ (۱/۳۳)	مناسب	ارزیابی مجدد مثبت
۷/۱۰ (۲/۰۵)	مناسب	پذیرش
۸/۵۰ (۱/۴۲)	مناسب	تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی

\* نامناسب: راهبردهای سازش نیافته/ تطابق نیافته

+ مناسب: راهبردهای سازش یافته/ تطابق یافته

جدول ۲. امتیاز نهایی به تفکیک توانایی تنظیم هیجان مناسب و نامناسب در اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی پارس

میانگین (انحراف استاندارد)	مناسب/نامناسب	ابعاد
۲/۶۱ (۰/۵۸)	نامناسب*	سرزنش خود، سرزنش دیگران، تمرکز بر فکر/ نشخوار فکری، فاجعه‌نمایی
۳/۶۴ (۰/۵۲)	مناسب*	کم‌اهمیت شماری، تمرکز مجدد مثبت، ارزیابی مجدد مثبت، پذیرش، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی

\* نامناسب: راهبردهای سازش نیافته/ تطابق نیافته

+ مناسب: راهبردهای سازش یافته/ تطابق یافته

جدول ۳. ضریب همبستگی بین توانایی مناسب و نامناسب و هر یک از ابعاد

سرزنش خود	سرزنش دیگران	تمرکز بر فکر / نشخوار فکری	فاجعه - نمایی	کم‌اهمیت شماری	تمرکز مجدد مثبت	ارزیابی مجدد مثبت	پذیرش	تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی
۰/۴۸۷*	۰/۵۲۱*	۰/۷۷۵*	۰/۶۸۷*	۰/۲۷۲*	-	-	-	-
-	-	-	-	۰/۶۵۲*	۰/۷۵۹*	۰/۶۰۵*	۰/۷۱۰*	۰/۴۸۶*

\* همبستگی در سطح ۰/۰۱

+ همبستگی در سطح ۰/۰۵

† نامناسب: راهبردهای سازش نیافته/ تطابق نیافته

‡ مناسب: راهبردهای سازش یافته/ تطابق یافته

مورد مطالعه در نظر گرفته شده است.

همچنین همبستگی متغیرها با یکدیگر بررسی شد. بین اطلاعات دموگرافیک (سن و سابقه کار) و توانایی تنظیم شناختی هیجان (مناسب یا نامناسب) همبستگی مشاهده نشد. دیگر ضرایب همبستگی در جدول ۳ ارائه شده است.

خود اختصاص داده است، به‌عنوان راهبرد غالب در نظر گرفته می‌شود. بدیهی است نتیجه در این بخش بر اساس میانگین نمرات سؤالات مشخص شده برای هر بُعد محاسبه شده است. با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۲، امتیاز افراد در ابعاد مربوط به فرایندهای سازگار یافته بیشتر بوده و در نتیجه به‌عنوان روش غالب تنظیم هیجان‌ات در گروه



### بحث

بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از مطالعه حاضر، در بین سؤالات مربوط به توانایی مناسب و راهبرد سازش‌یافته، بیشترین امتیاز مربوط به تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی و کمترین امتیاز مربوط به تمرکز مجدد مثبت بود. در مورد سؤالات نامناسب و راهبرد سازش‌نیافته نیز بیشترین امتیاز مربوط به نشخوار فکری و کمترین امتیاز مربوط به سرزنش دیگران بود. به‌طور کلی طبق نتایج حاصل از پاسخ‌های اپراتورهای اتاق کنترل به ابعاد ۹ گانه پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان، بیشترین امتیاز به تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی و ارزیابی مجدد مثبت و کمترین امتیاز به سرزنش دیگران اختصاص داشت. بر اساس نتایج حاصل در این مطالعه، سرزنش دیگران و فاجعه‌نمایی کمترین امتیاز را به خود اختصاص داد. در همین زمینه، گارنفسکی و همکاران در مطالعه‌ای بیان کردند که افراد از رویکرد تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی و ارزیابی مجدد مثبت بیشتر از دیگر رویکردها و از رویکرد سرزنش دیگران کمتر از دیگر رویکردها استفاده می‌کنند (۸، ۱۹). این بدان معناست که افراد در شرایط ناراحت‌کننده و استرس‌زا بیشتر سعی دارند به افکاری بپردازند که نشان‌دهنده راهکارهای مقابله و مدیریت وقایع منفی است (۱۳). نتایج در دیگر مطالعات نیز حاکی است که سرزنش دیگران و فاجعه‌نمایی کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است، در نتیجه می‌توان گفت نتیجه این مطالعه با نتیجه مطالعات پیشین همسو است (۸). گرچه در برخی مطالعات نیز فقط به سرزنش دیگران به‌عنوان بُعدی که کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده و نیز پذیرش به‌عنوان بُعدی که بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده، اشاره شده است (۱۲). لازم به ذکر است که در مطالعات مربوط به هوش هیجانی نیز، راهبرد تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی به‌عنوان رویکردی در نظر گرفته شده که به‌طور معناداری با هوش هیجانی مرتبط است (۲۰). لازم به ذکر است گرچه رویکردهای مناسب یا سازگار یافته به‌عنوان پرکاربردترین رویکردهای تنظیم شناختی هیجان گزارش شدند، ولی رویکرد تمرکز بر فکر

نشخوار فکری در مقایسه با دیگر رویکردهای نامناسب و حتی برخی از رویکردهای مناسب امتیاز چشمگیری داشت. گرچه این امتیاز، بالاترین امتیاز گزارش‌شده قلمداد نمی‌شود، ولی به‌نوبه خود شایان توجه است. علی‌الخصوص اینکه در مطالعات پیشین نیز به این رویکرد اشاره شده است. از جمله در مطالعه‌ای که توسط آمارال<sup>۱</sup> و همکاران انجام شد، به این موضوع پرداخته شد که ارتباط معناداری بین نشخوار فکری و مشکلات خواب وجود دارد. آن‌ها همچنین بیان کردند که اثر استرس بر مشکلات خواب، توأم با نشخوار فکری تشدید می‌شود (۲۱). دومارازکا<sup>۲</sup> و فاجکووسکا<sup>۳</sup> در مطالعه‌ای که بر روی ۱۶۳۲ نفر انجام شد، نشان دادند که نشخوار فکری می‌تواند به‌عنوان خروجی اضطراب در نظر گرفته شود؛ همچنین نشخوار فکری از جمله مواردی است که با شاخص‌های افسردگی ارتباطی مثبت دارد. از سوی دیگر تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی و تمرکز مجدد مثبت که از راهبردهای مناسب و سازگار یافته توانایی تنظیم شناختی هیجان هستند، با شاخص‌های افسردگی ارتباطی منفی دارند (۲۲). از این جهت اهمیت نشخوار فکری بیش‌ازپیش آشکار می‌شود، به خصوص اینکه نقش بسزایی در رفتار روزانه و رفتار در محیط کاری دارد. در نتیجه باید توجه ویژه‌ای به مدیریت و تنظیم این راهبرد داشت.

در این مطالعه بین سن و توانایی تنظیم شناختی هیجان ارتباط معناداری مشاهده نشد. همان‌طور که انتظار می‌رود، اثر سن بر این توانایی، اثری بحث‌برانگیز است؛ چراکه از یک‌سو در برخی مطالعات ارتباط معناداری دیده نشده (۲۲) و از سوی دیگر برخی مطالعات ارتباط معناداری بین سن و توانایی تنظیم شناختی هیجان گزارش کرده‌اند (۲۳). با توجه به حجم نمونه در این مطالعه، می‌توان امیدوار بود که در مطالعاتی با حجم نمونه‌ای متفاوت بتوان به نتایج متفاوتی دست یافت. البته با توجه به تعداد معمول افراد در اتاق کنترل، انتظار می‌رود افزایش حجم نمونه در این زمینه مستلزم بررسی

1 Amaral  
2 Domaradzka  
3 Fajkowska

راهبردها استفاده می‌کند، در شرایط ناراحت‌کننده و بحرانی نمی‌تواند رفتارهای خود را به‌گونه‌ای تنظیم و مدیریت کند که در راستای دستیابی به اهدافش باشد (۲۶).

با توجه به اینکه توانایی تنظیم شناختی هیجان به‌عنوان توانایی استفاده از شناخت در راستای مدیریت هیجان‌ها در نظر گرفته می‌شود (۲۰) و با توجه به اینکه راهبردهای مقابله شناختی نقش مهمی در ارتباط بین رویدادهای منفی زندگی و اضطراب، بازی می‌کند (۸) و واکنش بعد از رویداد منفی در شرایط پراسترس و با حساسیت بالا مانند اتاق کنترل نیروگاه، بسیار حیاتی بوده و در صورت مدیریت و تنظیم نامناسب می‌تواند به حادثه بینجامد، پس می‌توان توانایی تنظیم شناختی هیجان را مانند فیلتری در نظر گرفت که در راستای تنظیم انگیزندگی هیجانی عمل می‌کند و به تسهیل بهینه کردن شرایط برای اتخاذ تصمیم مناسب و رفتار کمک می‌کند (۱۳). گرچه میزان انگیزندگی مؤثر در عملکرد شناختی مناسب، کارکردهای اجرایی و به‌ویژه تصمیم‌گیری؛ موضوعی مهم و چالش‌برانگیز است ولی اهمیت توانایی تنظیم شناختی هیجان در محیط‌های کاری با نیازمندی شناختی بالا، بر کسی پوشیده نیست. بهینه است بتوان در راستای ارتقا و بهبود این توانایی در محیط‌های شغلی، مخصوصاً محیط‌هایی با نیازمندی‌های شناختی بالا، گام برداشت. از سوی دیگر، نظر به اینکه حمایت اجتماعی شغلی و غیر شغلی می‌تواند در بهبود توانایی تنظیم شناختی هیجان نقش مؤثری داشته باشد و همچنین با توجه به ارتباط مهم بین توانایی تنظیم شناختی هیجان و استرس شغلی به‌گونه‌ای که هرچه این توانایی در افراد بیشتر باشد، استرسی کمتری را تجربه می‌کنند (۱۳)، تلاش در راستای حفظ شرایط مطلوب و در صورت امکان ارتقا ویژگی‌های مثبت ضروری است. در نهایت و بر اساس یافته‌های این تحقیق می‌توان بیان کرد که گرچه اپراتورهای شرکت‌کننده در این مطالعه در زمینه توانایی تنظیم شناختی هیجان، بیشتر از راهبردهای مناسب و سازگار یافته -در مقایسه با

توانایی تنظیم شناختی هیجان در نیروگاه‌های مختلف و تجمیع نتایج باشد. از سوی دیگر با توجه به اینکه تمامی افراد شرکت‌کننده در این مطالعه افراد متخصص در اتاق کنترل بودند و ممکن است از نظر توانایی شناختی و آموزش‌ها و مهارت‌های کسب‌شده، با عموم جامعه تفاوت‌هایی داشته باشند، لذا این تفاوت ممکن است اثر سن را خنثی کند. گرچه این موضوع نیز همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، نیازمند بررسی بیشتری است. همچنین در مطالعات انجام‌شده به ارتباط بین جنسیت و توانایی تنظیم شناختی هیجان مخصوصاً توانایی تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی اشاره دارد (۲۲)، ولی با توجه به اینکه اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه‌های سیکل ترکیبی در ایران عمدتاً مردان هستند، لذا بررسی این ارتباط در این پژوهش میسر نیست.

به‌عنوان یک نتیجه کلی، می‌توان بیان کرد که در بین افراد شرکت‌کننده در این مطالعه که همگی اپراتورهای اتاق کنترل نیروگاه سیکل فارس بودند، رویکرد مناسب بیشتر از رویکرد نامناسب مورداستفاده قرار می‌گیرد که این موضوع با نتایج مطالعات گارنفسکی و همکاران، همخوانی داشت (۸). همچنین شمس نیز در مطالعه‌ای که بر روی پرستاران انجام داد، بیان کرد که بیشترین راهبرد مورداستفاده در پرستاران به‌عنوان افراد شاغل در محیط‌های درمانی، راهبرد مناسب بوده است که نتیجه مطالعه حاضر با نتیجه مطالعه شمس همخوانی دارد (۲۴). درواقع، تنظیم مناسب به فرد این امکان را می‌دهد تا در محیط عملکردی موفقیت‌آمیز و در راستای اهداف داشته و حین مواجهه با تجربه هیجانی ناخوشایند بتواند رفتار مناسبی از خود نشان دهد (۲۵)؛ در مقابل تنظیم مناسب، مفهوم دیگری با عنوان تنظیم نامناسب قرار دارد. در شرایطی که فرد بیشتر از این گروه از راهبردها استفاده می‌کند، در شرایط ناراحت‌کننده و بحرانی نمی‌تواند رفتارهای خود را به‌گونه‌ای تنظیم و مدیریت کند که او را در راستای دستیابی به اهدافش سوق دهد (۲۶). از طرف دیگر، تنظیم نامناسب، در مقابل این مفهوم قرار داشته به‌گونه‌ای که فردی که بیشتر از این دست

کار پیشنهاد گردید. مخصوصاً اینکه با این روش سازمان می‌تواند در راستای حفظ و ارتقای توانایی تنظیم شناختی هیجان، به سمت کاهش استرس، اضطراب و در نتیجه افزایش عملکرد شغلی گام بردارد. در کنار اهمیت انکارناپذیر پرداختن به توانایی تنظیم شناختی هیجان در محیط‌های کاری حساس، پرداختن به عواملی مانند سبک‌های مدیریتی، دل‌بستگی شغلی، رضایت شغلی به‌موازات توانایی تنظیم شناختی هیجان، می‌تواند تأثیر بسزایی در دستیابی به اهداف سازمانی داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

این پروژه توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران تحت عنوان پروژه دکتری و همین‌طور توسط دانشگاه علوم پزشکی شیراز به شماره قرارداد ۲۰۶۱-۱۰۶-۰۱-۹۸ مورد حمایت مالی قرار گرفت. همچنین از کارکنان اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی فارس بابت همکاری و حضورشان قدردانی می‌شود.

### REFERENCES

1. Shahba S, Alvani S, Zahedi S, Memarzadeh G. An investigation on the effect of cognitive emotion regulation strategies on job satisfaction. *Management Science Letters*. 2014;4(6):1315-24.
2. Ekman P. Facial expression and emotion. *Am Psychol*. 384; (4)48:1993
3. Tooby J, Cosmides LJE, sociobiology. The past explains the present: Emotional adaptations and the structure of ancestral environments. *Ethol Sociobiol*. 1990;11(4-5):375-424.
4. Lang PJ. The varieties of emotional experience: a meditation on James-Lange theory. *J Psychopathol Clin Sci*. 1994;101(2):211.
5. Ma B. Psychometri properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire in a sample of Iranian population. 2014.
6. Bamonti P, Conti E, Cavanagh C, Gerolimatos L, Gregg J, Goulet C, Pifer M, Edelstein B. Coping, cognitive

راهبردهای نامناسب و سازگار نیافته- بهره می‌جویند، ولی پایش و ارتقا این توانایی در محیط‌های شغلی حساس ضروری بوده و توجه ویژه‌ای می‌طلبد.

### نتیجه‌گیری

دو استراتژی کلی برای راهکارهای مدیریت و تنظیم هیجان در نظر گرفته می‌شود که به‌اختصار یکی رویکرد مناسب و دیگری رویکرد نامناسب گفته می‌شوند. نتایج این مطالعه حاکی است که به‌طور کلی افراد شرکت‌کننده در این پژوهش در مواجهه با شرایط استرس‌زا و ناراحت‌کننده غالباً از رویکردهای مناسب در راستای مدیریت هیجان خود استفاده می‌کردند. در واقع کارکنان اتاق کنترل نیروگاه سیکل ترکیبی فارس در تنظیم شناختی هیجان‌های خود از توانایی مطلوبی برخوردار بودند که این موضوع می‌تواند به‌عنوان نقطه قوتی برشمرده شود. همچنین در راستای حرکت به‌سوی شرایط بهینه و حفظ شرایط مناسب موجود، اقدامات مدیریتی برای حمایت‌های مناسب در محیط

- emotion regulation, and burnout in long-term care nursing staff: a preliminary study. *Gerontol Geriatr Med*. 2019;38(1):92-111.
7. Langer K, Wolf OT, Jentsch VL. Delayed effects of acute stress on cognitive emotion regulation. *Psychoneuroendocrinology*. 2021;125:105101.
8. Garnefski N, Kraaij V, Spinhoven P. Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Pers Individ Dif*. 2001;30(8):1311-27.
9. Riaz M, Abid M, Bano Z. Psychological problems in general population during covid-19 pandemic in Pakistan: role of cognitive emotion regulation. *Ann Med*. 2021 Jan 1;53(1):189-96.
10. Kane N, Hoogendoorn C, Tanenbaum M, Gonzalez J. Physical symptom complaints, cognitive emotion regulation strategies, self-compassion and diabetes distress among adults with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*. 2018;35(12):1671-7.
11. Cote S, Morgan LM. A longitudinal analysis of the

- association between emotion regulation, job satisfaction, and intentions to quit. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational*. 2002;23(8):947-62.
12. Kökönyei G, Kocsel N, Király O, Griffiths MD, Galambos A, Magi A, Paksi B, Demetrovics Z. The role of cognitive emotion regulation strategies in problem gaming among adolescents: A nationally representative survey study. *Front Psychiatry*. 2019;10:273.
  13. Demirtas O, Ozdevecioglu M, Capar N. The relationship between cognitive emotion regulation and job stress: Moderating role of social support. *Asian Soc Sci* . 2015;11(12):168.
  14. Ghanbari Z, Rasoulzadeh Y, Allahyari T. Cognitive work analysis via CTA and quantifying with FJAS in control rooms of a petrochemical industry. *Iran Occupational Health Journal*. 2014;11(4):20-30.
  15. Garnefski N, Kraaij V. Specificity of relations between adolescents' cognitive emotion regulation strategies and symptoms of depression and anxiety. *Cogn Emot*. 2018;32(7):1401-8.
  16. Garnefski N, Legerstee J, Kraaij V, van Den Kommer T, Teerds JA. Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: A comparison between adolescents and adults. *J Adolesc*. 2002 Dec 1;25(6):603-11.
  17. Garnefski N, Kraaij V. Cognitive emotion regulation questionnaire—development of a short 18-item version (CERQ-short). *Pers Individ Dif* . 2006;41(6):1045-53.
  18. Garnefski N, Kraaij V. Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Pers Individ Dif*. 2006;40(8):1659-69.
  19. Garnefski N, Van Den Kommer T, Kraaij V, Teerds J, Legerstee J, Onstein E. The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems: comparison between a clinical and a non-clinical sample. *Eur J Pers*. 2002;16(5):403-20.
  20. Thomas EA, Hamrick LA, Owens GP, Tekie YT. Posttraumatic growth among undergraduates: Contributions from adaptive cognitive emotion regulation and emotional intelligence. *Traumatology*. 2020;26(1):68.
  21. Amaral AP, Soares MJ, Pinto AM, Pereira AT, Madeira N, Bos SC, Marques M, Roque C, Macedo A. Sleep difficulties in college students: The role of stress, affect and cognitive processes. *Psychiatry Res*. 2018;260:331-7.
  22. Domaradzka E, Fajkowska M. Cognitive emotion regulation strategies in anxiety and depression understood as types of personality. *Front Psychol*. 2018;9:856.
  23. SUN J, LUO Y, ZHANG R. Relationship of depression and anxiety with cognitive emotion regulation strategies among the elderly in the community. *Chinese General Practice*. 2019;22(31):3887.
  24. Shams S. Predicting coronavirus anxiety based on cognitive emotion regulation strategies, anxiety sensitivity, and psychological hardiness in nurses. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2021;10(2):25-36.
  25. Desrosiers A, Vine V, Curtiss J, Klemanski DH. Observing nonreactively: A conditional process model linking mindfulness facets, cognitive emotion regulation strategies, and depression and anxiety symptoms. *J Affect Disord*. 2014;165:31-7.
  26. Wang Y, Yi J, He J, Chen G, Li L, Yang Y, et al. Cognitive emotion regulation strategies as predictors of depressive symptoms in women newly diagnosed with breast cancer. *Front Psychol*. 2014;23(1):93-9.