

Comparing the Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction and Stress Inoculation Training on Organizational Vitality among Firefighters in Hormozgan Province

1. Venus Amiri[✉]: Department of Psychology, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran
2. Eghbal Zarei[✉]: Department of Psychology, University of Hormogon, Bandar Abbas, Iran
3. Azita Amir Fakhraei[✉]: Department of Psychology, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran

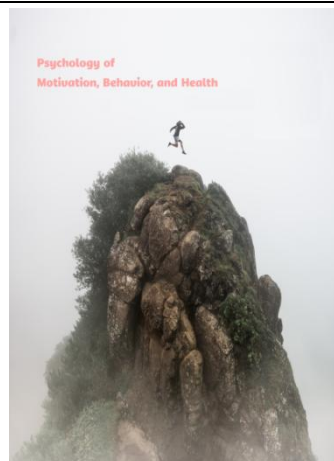
*Corresponding Author's Email: e.zarei@hormozgan.ac.ir

Received: 2026-04-28

Revised: 2026-08-12

Accepted: 2026-08-19

Initial Publish: 2026-08-22



Abstract

Introduction and Aim: Firefighters are continuously exposed to emergencies and stressful incidents that may adversely affect their psychological well-being, organizational vitality, and occupational functioning. This study aimed to compare the effectiveness of mindfulness-based stress reduction (MBSR) and stress inoculation training (SIT) in improving organizational vitality among firefighters in Hormozgan Province.

Methodology: This quasi-experimental study employed a pretest-posttest design with a control group and a two-month follow-up. The statistical population consisted of firefighters working in Hormozgan Province, from whom 45 operational personnel exposed to stressful incidents were purposively selected and then randomly assigned to three groups of 15 participants: MBSR, SIT, and control. The first experimental group received an eight-session MBSR intervention, whereas the second experimental group received a ten-session SIT intervention; the control group received no intervention. Organizational vitality was assessed at pretest, posttest, and follow-up using the Organizational Vitality Questionnaire developed by Musa et al. (2020). Data were analyzed using repeated-measures analysis of variance and Bonferroni post hoc comparisons in SPSS version 21.

Findings: Mixed repeated-measures ANOVA demonstrated a significant main effect of time on organizational vitality ($F(2,84)=13.983$, $p<0.001$, $\eta^2=0.250$). The time $\times$ group interaction was also significant ($F(4,84)=5.047$, $p=0.001$, $\eta^2=0.194$), indicating that changes in organizational vitality over time differed across the three groups. Furthermore, a significant main effect of group was found ($F(2,42)=23.092$, $p<0.001$, $\eta^2=0.524$). Bonferroni comparisons indicated that both MBSR and SIT produced significantly greater improvements in organizational vitality than the control condition. Moreover, MBSR was significantly more effective than SIT ($p=0.035$). No significant difference was observed between posttest and follow-up scores ($p=1.000$), indicating maintenance of the intervention effects during the follow-up period.

Conclusion: Both MBSR and SIT were effective in enhancing organizational vitality among firefighters. However, the greater and sustained effectiveness of MBSR suggests that it may constitute a more advantageous psychological intervention for promoting organizational vitality among personnel working in highly stressful occupational environments.

Keywords: Mindfulness-based stress reduction; Stress inoculation training; Organizational vitality; Firefighters; Psychological interventions.

How to Cite: Amiri, V., Zarei, E., & Amir Fakhraei, A. (2026). Comparing the Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction and Stress Inoculation Training on Organizational Vitality among Firefighters in Hormozgan Province. *Psychology of Motivation, Behavior, and Health*, 4(2), 1-19.



Copyright: © 2026 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract

Introduction and Aim

Firefighting is among the occupations characterized by persistent exposure to acute stressors, unpredictable emergencies, physical danger, responsibility for human life, and the need to make rapid decisions under conditions of uncertainty. Firefighters are routinely confronted with fires, accidents, casualties, traumatic scenes, and other critical incidents that can place considerable demands on their psychological and emotional resources. Consequently, maintaining favorable psychological functioning among firefighters is not merely an individual health concern but an organizational necessity because emotional stability, attention, teamwork, and adaptive decision-making directly influence occupational performance and public safety. Recent evidence has highlighted the association between emotional sensitivity and work performance among firefighters, indicating that emotional processes can meaningfully shape professional functioning in this population (Rocio et al., 2025). Likewise, research on firefighter burnout has demonstrated that occupational and organizational conditions can contribute substantially to the depletion of psychological resources and deterioration of work-related functioning (D. Kim et al., 2024). These challenges may become even more pronounced during external crises, when workload, operational demands, and exposure to stressful circumstances intensify. Evidence concerning nurses, paramedics, and firefighters therefore emphasizes the importance of managing workload and organizational conditions in order to protect employee well-being during crises (Karhula et al., 2025).

Within this context, organizational vitality constitutes an important positive occupational outcome. Organizational vitality reflects employees' positive psychological experience of their work environment, including energy, engagement, positive affect, adaptive functioning, and a sense of effectiveness within the organization. In high-risk occupations such as firefighting, organizational vitality may help employees sustain motivation and psychological functioning despite chronic exposure to stressful and demanding conditions. Contemporary research on organizational well-being increasingly emphasizes that promoting positive psychological resources should complement efforts to reduce distress and burnout. Mindfulness has therefore attracted considerable attention within organizational research because of its potential relationship with employee

well-being, adaptive functioning, and positive workplace experiences (Kanda et al., 2025). Moreover, studies examining the complex relationship between mindfulness, workplace spirituality, digital work environments, and psychological well-being have reinforced the view that mindfulness may be an important personal resource within organizational contexts (Sode et al., 2024).

Mindfulness-based stress reduction is one intervention that may be particularly useful in high-stress occupational environments. It aims to cultivate present-moment awareness, nonjudgmental observation of thoughts and emotions, acceptance of unpleasant experiences, and reduced automatic reactivity to internal and external stressors. Through practices such as mindful breathing, body scanning, seated meditation, and awareness of thoughts and emotions, individuals learn to modify their relationship with stressful experiences rather than merely attempting to eliminate them. Evidence from occupational populations supports the relevance of this approach. Mindfulness-based stress reduction has been associated with reduced job stress and improved assertiveness among employed women (Sodani et al., 2024), while group mindfulness training has been examined in relation to psychological well-being and job satisfaction among employees (Hashemi & Sadeghian, 2024). Other studies have investigated the effectiveness of mindfulness training and positive mindfulness training on cognitive flexibility and job burnout among employees, suggesting that mindfulness may improve the capacity to respond more flexibly to occupational demands while reducing psychological exhaustion (Fazouni & Rezaei Bousari, 2024; Fazouni & Rezaei Busari, 2024). Research in another high-responsibility occupation has also shown that mindfulness may play an important role in the relationship between job stress, job satisfaction, and quality of life (J. S. Kim et al., 2024). At the organizational level, mindfulness has additionally been linked conceptually with organizational agility through mechanisms such as employee knowledge sharing and toughness (Zulfiqar & Saeed, 2025).

Stress inoculation training represents another potentially relevant intervention. This cognitive-behavioral approach prepares individuals to cope with stressful situations by increasing their understanding of stress reactions and teaching a structured set of coping strategies. These strategies can include relaxation, cognitive restructuring, recognition of automatic negative thoughts, problem-solving, anger management, self-management, planning, and assertiveness. Previous research has supported the

usefulness of stress inoculation training across different populations and stress-related outcomes. It has been applied to reduce occupational stress among active older adults (Zarei, 2018), to address stress among students completing demanding academic tasks (Harris, 2024), and to improve academic emotions and social problem-solving among individuals experiencing social anxiety (Rezapour et al., 2023). Stress inoculation training has also been studied in relation to emotional regulation, self-efficacy, and anxiety in highly stressful circumstances (Masipour, 2025). Its usefulness in simulated emergency medicine contexts further suggests that it may be particularly suitable for occupations in which individuals must maintain performance under pressure (Hudson et al., 2024).

Although both interventions aim to strengthen adaptation to stress, their underlying mechanisms differ. Mindfulness-based stress reduction primarily modifies how individuals attend to and relate to stressful experiences, whereas stress inoculation training emphasizes active coping, cognitive restructuring, and behavioral preparedness. Because organizational vitality extends beyond the mere absence of stress and encompasses positive psychological engagement with work, directly comparing these interventions may clarify which approach is more effective in promoting positive functioning among firefighters. Accordingly, the present study aimed to compare the effectiveness of mindfulness-based stress reduction and stress inoculation training on organizational vitality among firefighters in Hormozgan Province.

Methodology

The study employed a quasi-experimental pretest-posttest design with a control group and a two-month follow-up. The statistical population consisted of firefighters working in Hormozgan Province during 2026–2027. Based on the research design and the operational demands of the study, 45 firefighters who were directly involved in operational duties and frequently exposed to stressful incidents were selected through purposive sampling. The participants were then randomly assigned to three groups of 15: a mindfulness-based stress reduction group, a stress inoculation training group, and a control group. Eligibility criteria included operational employment as a firefighter, regular exposure to stressful incidents, absence of concurrent pharmacological or psychological treatment for stress reduction, and absence of a psychological disorder or medical condition that could interfere with intervention

participation. Participants were excluded if they missed more than two sessions, began using stress-reducing medication during the study, or developed or disclosed a psychological condition that could interfere with the intervention process.

After coordination with the relevant fire stations and organizational authorities, the study objectives and procedures were explained to eligible participants, and those who agreed to participate entered the study. Organizational vitality was measured at pretest, posttest, and two-month follow-up using the seven-item Organizational Vitality Questionnaire developed by Musa et al. Responses were scored on a five-point Likert scale, producing total scores ranging from 7 to 35, with higher scores indicating greater organizational vitality. Internal consistency in the present sample was acceptable, with a Cronbach's alpha coefficient of 0.79.

The mindfulness-based stress reduction intervention consisted of eight sessions delivered over four weeks, with two sessions per week and each session lasting approximately 2 to 2.5 hours. The program included mindfulness concepts, body scanning, mindful breathing, seated meditation, awareness of pleasant and unpleasant experiences, present-moment attention, acceptance without judgment, awareness of thoughts as mental events, self-care, and strategies for maintaining mindfulness practices in daily life. The stress inoculation training program consisted of ten sessions delivered over five weeks, with two sessions per week and each session lasting 60 to 90 minutes. It included psychoeducation about stress, identification of physical, psychological, and behavioral symptoms, coping strategies, progressive muscular relaxation, identification of automatic negative thoughts and cognitive distortions, thought stopping, cognitive restructuring, problem-solving, self-management, planning, anger management, assertiveness, and review of learned skills. The control group received no intervention during the study period.

Data were analyzed using mixed repeated-measures analysis of variance to evaluate the effects of time, group, and their interaction on organizational vitality. Bonferroni post hoc comparisons were conducted to identify specific differences among measurement occasions and groups. Assumptions of covariance matrix homogeneity, homogeneity of variances, and sphericity were examined before the primary analysis. Statistical analyses were performed using SPSS version 21 with the significance level set at 0.05.

Findings

Descriptive results showed little change in organizational vitality in the control group across the three measurement occasions. The mean score in this group was 20.53 at pretest, 19.67 at posttest, and 20.07 at follow-up. In contrast, the mindfulness-based stress reduction group increased from 20.73 at pretest to 28.07 at posttest and maintained a mean of 27.67 at follow-up. The stress inoculation training group likewise showed an increase from 19.73 at pretest to 25.67 at posttest, followed by a mean of 24.73 at follow-up.

The assumptions required for mixed repeated-measures analysis of variance were satisfied. Box's M was 16.607, with $F(1,239) = 1.239$ and $p = 0.249$, indicating homogeneity of covariance matrices. Levene's test was nonsignificant, supporting equality of variances across groups. Mauchly's test of sphericity was also nonsignificant, with $p = 0.992$, and the Greenhouse-Geisser and Huynh-Feldt epsilon values were both 1.00.

The mixed repeated-measures analysis demonstrated a significant main effect of time on organizational vitality, $F(2,84) = 13.983$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.250$, indicating that organizational vitality scores differed significantly across pretest, posttest, and follow-up. The time-by-group interaction was also significant, $F(4,84) = 5.047$, $p = 0.001$, $\eta^2 = 0.194$, showing that changes over time differed across the three groups. In addition, the main effect of group was significant, $F(2,42) = 23.092$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.524$, indicating substantial overall differences in organizational vitality among the intervention and control groups.

Bonferroni comparisons showed that organizational vitality was significantly higher at posttest than at pretest, with a mean difference of 4.133, $p < 0.001$, and remained significantly higher at follow-up than at pretest, with a mean difference of 3.822, $p < 0.001$. The difference between posttest and follow-up was not significant, $MD = 0.311$, $p = 1.000$, indicating maintenance of treatment effects. Between-group comparisons showed that the mindfulness-based stress reduction group had significantly higher organizational vitality than the control group, $MD = 5.400$, $p < 0.001$. The stress inoculation training group also scored significantly higher than the control group, $MD = 3.289$, $p = 0.001$. Importantly, organizational vitality was significantly higher in the mindfulness-based stress reduction group than in the stress inoculation training group, $MD = 2.111$, $p = 0.035$.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that both mindfulness-based stress reduction and stress inoculation training effectively increased organizational vitality among firefighters, while mindfulness-based stress reduction produced the greater improvement. The significant time-by-group interaction indicates that the observed changes cannot be explained merely by the passage of time; instead, they reflect different patterns of change associated with the interventions. The absence of a significant difference between posttest and follow-up further indicates that the improvements were maintained for at least two months after the interventions ended.

The effectiveness of mindfulness-based stress reduction may be explained by its emphasis on present-moment awareness, nonjudgmental acceptance, and reduced automatic emotional reactivity. Firefighters routinely encounter situations that cannot be fully predicted or controlled. Under such conditions, the ability to observe stressful thoughts and emotions without becoming immediately overwhelmed by them may help preserve psychological energy, emotional balance, and a more positive experience of work. Mindfulness may therefore contribute to organizational vitality not only through stress reduction but also through improved attentional regulation, psychological flexibility, self-awareness, and engagement with occupational experiences.

Stress inoculation training also produced meaningful improvements. Its effectiveness may result from providing firefighters with structured coping skills that increase perceived control over stressful situations. Relaxation, cognitive restructuring, problem-solving, anger management, and assertiveness may enable firefighters to respond more systematically to demanding situations and reduce the psychological burden associated with recurrent occupational stress. Greater perceived coping competence may subsequently support a more positive relationship with work and enhance organizational vitality.

The superiority of mindfulness-based stress reduction may reflect the distinction between managing stress and transforming one's relationship with stress. Stress inoculation training primarily provides tools for coping with identifiable stressors, whereas mindfulness develops a more general capacity to remain aware, flexible, and nonreactive even when circumstances cannot be changed. This distinction is particularly relevant in firefighting because many occupational stressors are inherently unpredictable

and uncontrollable. Organizational vitality is also a positive psychological construct rather than simply the opposite of stress; therefore, an intervention that cultivates awareness, acceptance, emotional balance, and sustained psychological presence may have broader effects than one focused primarily on coping skills.

Overall, both interventions can be considered effective approaches for improving organizational vitality among firefighters. However, mindfulness-

based stress reduction demonstrated a significantly greater effect and maintained its benefits through the two-month follow-up. These findings support the incorporation of structured psychological interventions into firefighter occupational health programs and suggest that mindfulness-based stress reduction may be particularly advantageous when the primary objective is to strengthen organizational vitality and positive psychological functioning in high-stress occupational environments.

مقایسه اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و ایمن سازی در برابر استرس بر نشاط سازمانی آتش نشانان استان هرمزگان

۱. ونوس امیری^{ID}: گروه روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران
۲. اقبال زارعی^{ID*}: گروه روانشناسی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران
۳. آریتا امیر فخرایی^{ID}: گروه روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: e.zarei@hormozgan.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۰۸ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۵/۲۱ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۲۸ انتشار اولیه: ۱۴۰۵/۰۵/۳۱

چکیده

مقدمه و هدف: آتش نشانان به دلیل مواجهه مستمر با حوادث بحرانی و موقعیت های تنش زا، در معرض فشارهای روان شناختی قرار دارند که می تواند نشاط سازمانی و عملکرد شغلی آنان را تحت تأثیر قرار دهد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و ایمن سازی در برابر استرس بر نشاط سازمانی آتش نشانان استان هرمزگان انجام شد.

روش شناسی: پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری دوماهه همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل کارکنان آتش نشانی استان هرمزگان بود که از میان آنان ۴۵ نفر از کارکنان عملیاتی درگیر با حوادث تنش زا به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب و سپس با گمارش تصادفی ساده در سه گروه ۱۵ نفری شامل کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، ایمن سازی در برابر استرس و گواه قرار گرفتند. گروه نخست برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی را طی هشت جلسه و گروه دوم برنامه ایمن سازی در برابر استرس را طی ده جلسه دریافت کردند، در حالی که گروه گواه مداخله ای دریافت نکرد. داده ها با استفاده از پرسشنامه نشاط سازمانی موسی و همکاران (۲۰۲۰) در سه مرحله گردآوری و با تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج تحلیل واریانس مختلط نشان داد اثر زمان بر نشاط سازمانی معنادار بود ($F(2,84)=13.983, p<0.001, \eta^2=0.250$). همچنین، اثر تعاملی زمان×گروه معنادار بود ($F(4,84)=5.047, p=0.001, \eta^2=0.194$) و اثر اصلی گروه نیز معنادار گزارش شد ($F(2,84)=23.092, p<0.001, \eta^2=0.524$). آزمون بونفرونی نشان داد هر دو مداخله در مقایسه با گروه گواه موجب افزایش معنادار نشاط سازمانی شدند؛ افزون بر این، کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی نسبت به ایمن سازی در برابر استرس اثربخشی بیشتری داشت ($p=0.035$). تفاوت بین پس آزمون و پیگیری معنادار نبود ($p=1.000$)، که بیانگر حفظ اثر مداخلات در دوره پیگیری بود.

نتیجه گیری: هر دو مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و ایمن سازی در برابر استرس می توانند به عنوان رویکردهایی مؤثر برای ارتقای نشاط سازمانی آتش نشانان به کار گرفته شوند. با توجه به اثربخشی بیشتر و تداوم اثر کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، استفاده از این برنامه می تواند به عنوان گزینه ای مناسب تر در برنامه های روان شناختی و سازمانی ویژه کارکنان مشاغل پراسترس مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه ها: کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی؛ ایمن سازی در برابر استرس؛ نشاط سازمانی؛ آتش نشانان؛ مداخلات روان شناختی.

روان شناسی انگیزش،
رفتار و سلامت



نحوه استناددهی: امیری، ونوس، زارعی، اقبال، و امیر فخرایی، آریتا. (۱۴۰۵). مقایسه اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و ایمن سازی در برابر استرس بر نشاط سازمانی آتش نشانان استان هرمزگان. *روان شناسی انگیزش، رفتار و سلامت*، ۱۹، ۱-۱۹.



مجاز و حق نشر: © ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

مقدمه

آتش‌نشانی از جمله مشاغلی است که ماهیت آن با مواجهه مستمر با شرایط پیش‌بینی‌ناپذیر، موقعیت‌های تهدیدکننده حیات، فشار زمانی، تصمیم‌گیری سریع، مسئولیت مستقیم در قبال جان و مال شهروندان و قرار گرفتن در معرض صحنه‌های آسیب‌زا پیوند خورده است. آتش‌نشانان علاوه بر تحمل فشارهای جسمانی ناشی از عملیات امداد و نجات، با مجموعه‌ای از تنش‌های روان‌شناختی و سازمانی نیز مواجه‌اند که می‌تواند کیفیت عملکرد حرفه‌ای، انگیزش، سلامت روان و تجربه آنان از محیط کار را تحت تأثیر قرار دهد. اهمیت این مسئله زمانی بیشتر آشکار می‌شود که عملکرد مطلوب آتش‌نشان صرفاً به توان جسمانی وابسته نیست، بلکه مستلزم حفظ تمرکز، ثبات هیجانی، تصمیم‌گیری اثربخش، همکاری تیمی و توانایی بازگشت سریع به سطح عملکرد مطلوب پس از مواجهه با حوادث شدید است. پژوهش‌های جدید نیز نشان داده‌اند که وضعیت هیجانی آتش‌نشانان با کیفیت عملکرد شغلی آنان ارتباط دارد و حساسیت‌های هیجانی در این گروه حرفه‌ای می‌تواند در نحوه پاسخ‌دهی به الزامات محیط کار نقش داشته باشد (Rocio et al., 2025). از سوی دیگر، بررسی عوامل مرتبط با فرسودگی شغلی در آتش‌نشانان نشان می‌دهد که فشارهای شغلی و ویژگی‌های محیط کار می‌توانند زمینه‌ساز تحلیل منابع روان‌شناختی کارکنان شوند و در صورت تداوم، پیامدهایی فراتر از خستگی موقت ایجاد کنند (D. Kim et al., 2024).

شرایط کاری کارکنان خدمات اضطراری معمولاً شامل شیفت‌های نامنظم، بارکاری متغیر و گاه بسیار شدید، مواجهه با بحران‌های جمعی، محدودیت زمانی و الزام به حفظ آمادگی دائمی است. این وضعیت می‌تواند در جریان بحران‌های بیرونی یا حوادث گسترده تشدید شود و سلامت و کارکرد حرفه‌ای کارکنان را بیش از پیش تحت تأثیر قرار دهد. مرور شواهد درباره پرستاران، امدادگران و آتش‌نشانان نشان داده است که مدیریت بارکاری و توجه نظام‌مند به منابع حمایتی کارکنان در شرایط بحرانی، بخشی اساسی از حفاظت از بهزیستی این گروه‌های حرفه‌ای محسوب می‌شود. در چنین بستری، نگاه سازمانی صرفاً معطوف به کاهش نشانه‌های منفی مانند استرس، فرسودگی و خستگی کافی نیست، بلکه لازم است متغیرهای مثبت سازمانی که می‌توانند کیفیت تجربه کارکنان از کار را ارتقا

دهند نیز مورد توجه قرار گیرند. یکی از این متغیرها نشاط سازمانی است که می‌توان آن را بازتابی از تجربه مثبت، پویایی، سرزندگی و احساس مطلوب کارکنان در محیط سازمانی دانست. نشاط سازمانی می‌تواند در بستر احساس انرژی روانی، رضایت از حضور در محیط کار، تعامل سازنده با همکاران و ادراک مثبت از نقش شغلی شکل گیرد و در مشاغل پرتنش، به‌عنوان یک منبع روان‌شناختی برای حفظ کیفیت عملکرد اهمیت مضاعفی پیدا کند (Karhula et al., 2025).

نشاط سازمانی صرفاً به معنای احساس شادی لحظه‌ای در محیط کار نیست، بلکه مفهومی گسترده‌تر است که با کیفیت تجربه روان‌شناختی فرد در سازمان، شیوه مواجهه او با فشارهای شغلی، سطح درگیری مثبت با وظایف و توانایی حفظ عملکرد مطلوب در شرایط دشوار ارتباط دارد. در رویکردهای جدید رفتار سازمانی، افزایش بهزیستی روان‌شناختی، ظرفیت سازگاری، تاب‌آوری و کیفیت تجربه کارکنان از محیط کار به‌عنوان عواملی مهم در توسعه سازمان‌های سالم مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا، پژوهش‌های حوزه ذهن‌آگاهی و بهزیستی سازمانی نشان می‌دهند که ذهن‌آگاهی از یک سازه صرفاً فردی فراتر رفته و به موضوعی مهم در مطالعات سازمانی تبدیل شده است؛ زیرا می‌تواند با شیوه پردازش تجارب کاری، تنظیم واکنش‌ها و کیفیت حضور فرد در محیط کار مرتبط باشد (Kanda et al., 2025). همچنین، پژوهش‌های مربوط به ارتباط معنویت محیط کار، ذهن‌آگاهی و بهزیستی روان‌شناختی بر پیچیدگی تعامل میان منابع درونی فرد و ویژگی‌های محیط سازمانی تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که ذهن‌آگاهی می‌تواند در فهم بهتر تجربه مثبت کارکنان در سازمان نقش مهمی داشته باشد (Sode et al., 2024).

یکی از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده نشاط سازمانی در مشاغلی مانند آتش‌نشانی، استرس شغلی مزمن است. هنگامی که کارکنان به‌طور مداوم در معرض محرک‌های تنش‌زا قرار می‌گیرند، منابع شناختی و هیجانی آنان ممکن است به تدریج تحلیل رود و زمینه برای کاهش رضایت، افزایش فرسودگی و افت کیفیت تجربه کاری فراهم شود. شواهد حاصل از سایر مشاغل پرمسئولیت نیز نشان می‌دهد که استرس شغلی می‌تواند کیفیت زندگی حرفه‌ای را تحت تأثیر قرار دهد و متغیرهایی مانند ذهن‌آگاهی و رضایت شغلی در مسیر ارتباط میان

حوزه نیز با تمرکز بر آموزش ذهن آگاهی مثبت، انعطاف پذیری شناختی و فرسودگی شغلی کارکنان، بر ظرفیت این رویکرد در بهبود سازگاری شناختی و پیامدهای مرتبط با کار تأکید کرده است (Fazouni & Rezaei Bousari, 2024).

اهمیت ذهن آگاهی در سازمان تنها به کاهش پیامدهای منفی محدود نیست. در دیدگاه های جدید، ذهن آگاهی می تواند بخشی از سازوکار شکل گیری قابلیت های مثبت سازمانی نیز باشد. برای مثال، پژوهش درباره ذهن آگاهی سازمانی و چابکی سازمانی نشان داده است که ذهن آگاهی می تواند در ارتباط با فرایندهایی مانند اشتراک دانش و سرسختی کارکنان در نظر گرفته شود و از این طریق با سازگاری و پاسخ گویی مؤثرتر سازمان ارتباط پیدا کند (Zulfiqar & Saeed, 2025). این دیدگاه برای سازمان آتش نشانی اهمیت ویژه ای دارد؛ زیرا چابکی شناختی و رفتاری، همکاری تیمی، توانایی پردازش سریع اطلاعات و حفظ عملکرد در موقعیت های دشوار از الزامات اساسی این حرفه هستند. بنابراین، می توان انتظار داشت که آموزش ذهن آگاهی با تقویت حضور ذهن، کاهش اشتغال ذهنی با محرک های تنش زا و افزایش انعطاف پذیری در مواجهه با تجارب دشوار، زمینه ای مساعد برای افزایش نشاط سازمانی فراهم آورد.

در کنار رویکردهای مبتنی بر ذهن آگاهی، ایمن سازی در برابر استرس یکی از مداخلات شناخته شده در مدیریت تنیدگی است که بر آماده سازی شناختی و رفتاری فرد برای مواجهه با موقعیت های فشارزا تأکید دارد. منطق اصلی این رویکرد آن است که افراد می توانند پیش از مواجهه یا در خلال مواجهه با موقعیت های تنش زا، مجموعه ای از مهارت های مقابله ای را فراگیرند و از طریق تمرین تدریجی، ظرفیت خود را برای مدیریت واکنش های شناختی، هیجانی و رفتاری افزایش دهند. در ایمن سازی در برابر استرس معمولاً بر مفهوم سازی فشار روانی، شناسایی الگوهای فکری ناکارآمد، بازسازی شناختی، آموزش آرام سازی، حل مسئله، مدیریت هیجان و تمرین مهارت های مقابله ای تأکید می شود. این ویژگی ها موجب شده است که این مداخله در گروه ها و موقعیت های گوناگون مورد استفاده قرار گیرد.

شواهد پیشین حاکی از آن است که ایمن سازی در برابر استرس می تواند در کاهش مشکلات مرتبط با تنیدگی و تقویت توانایی های

فشار شغلی و پیامدهای روان شناختی اهمیت داشته باشند (J. S. Kim et al., 2024). از این منظر، مداخله ای که بتواند رابطه فرد با محرک های تنش زا را اصلاح کند و ظرفیت توجه، پذیرش و تنظیم هیجان را افزایش دهد، ممکن است نه تنها در کاهش استرس، بلکه در ارتقای تجربه مثبت فرد از سازمان و در نتیجه نشاط سازمانی نیز مؤثر باشد.

کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی یکی از رویکردهایی است که بر افزایش آگاهی فرد نسبت به تجربه لحظه حاضر، مشاهده افکار و هیجان ها بدون قضاوت و کاهش واکنش های خودکار به محرک های تنش زا استوار است. در این رویکرد، فرد می آموزد به جای درگیر شدن فوری با افکار، هیجان ها و احساسات ناخوشایند، آن ها را با توجه و پذیرش مشاهده کند و پاسخ های خود را آگاهانه تر سازمان دهد. چنین فرایندی می تواند به ویژه برای آتش نشانان اهمیت داشته باشد، زیرا این کارکنان ناگزیرند در موقعیت هایی که برانگیختگی هیجانی شدید وجود دارد، توانایی حفظ توجه و کنترل پاسخ را داشته باشند. ذهن آگاهی از طریق تمرکز بر لحظه حال، توجه به تنفس، افزایش آگاهی بدنی و فاصله گرفتن از قضاوت های خودکار می تواند ظرفیت فرد را برای مدیریت فشار روانی افزایش دهد و از تداوم واکنش های ناکارآمد به استرس جلوگیری کند.

شواهد پژوهشی موجود نیز کاربرد ذهن آگاهی را در محیط های شغلی حمایت می کنند. در پژوهشی بر زنان شاغل، آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در ارتباط با استرس شغلی و جرئت ورزی بررسی شده است و این یافته ها توجه به ظرفیت این رویکرد در محیط کار را تقویت می کنند (Sodani et al., 2024). همچنین، آموزش گروهی ذهن آگاهی در میان کارکنان زن اداره بهزیستی در رابطه با بهزیستی روان شناختی و رضایت شغلی مورد مطالعه قرار گرفته است؛ متغیرهایی که از منظر مفهومی با تجربه مثبت کارکنان در سازمان و کیفیت سازگاری شغلی آنان ارتباط نزدیکی دارند (Hashemi & Sadeghian, 2024). در کارکنان گمرک نیز اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری شناختی و فرسودگی شغلی بررسی شده است که نشان دهنده گسترش استفاده از مداخلات ذهن آگاهی در محیط های سازمانی و مشاغل دارای فشارهای حرفه ای است (Fazouni & Rezaei Busari, 2024). مطالعه دیگری از همین

مقابله‌ای کاربرد داشته باشد. در مطالعه‌ای بر سالمندان فعال، اثربخشی آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس در کاهش استرس شغلی مورد بررسی قرار گرفته است که اهمیت این روش را برای مدیریت تنش در بسترهای کاری نشان می‌دهد (Zarei, 2018). همچنین، استفاده از فنون مشاوره گروهی مبتنی بر ایمن‌سازی در برابر استرس برای غلبه بر استرس دانشجویانی که درگیر انجام پایان‌نامه بودند بررسی شده است و این مطالعه نشان‌دهنده قابلیت کاربرد این مداخله در شرایطی است که فشار شناختی و هیجانی طولانی‌مدت وجود دارد (Harris, 2024). در پژوهش دیگری، ایمن‌سازی در برابر استرس در کنار درمان فعال‌سازی رفتاری برای متغیرهایی مانند هیجان تحصیلی و حل مسئله اجتماعی در دانشجویان دارای اضطراب اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته است که دامنه کاربرد این مداخله را در بهبود پاسخ‌های هیجانی و مهارت‌های سازگاران نشان می‌دهد (Rezapour et al., 2023).

کاربرد ایمن‌سازی در برابر استرس تنها به محیط‌های آموزشی یا شغلی محدود نیست و در شرایطی که فرد با اضطراب و فشار شدید مواجه است نیز مورد توجه قرار گرفته است. برای نمونه، اثربخشی این مداخله بر تنظیم هیجان، خودکارآمدی زایمان و اضطراب زایمان طبیعی بررسی شده است، که از قابلیت آن برای تقویت منابع مقابله‌ای در شرایط تنش‌زای خاص حمایت می‌کند (Masipour, 2025). علاوه بر این، کاربرد ایمن‌سازی در برابر استرس در آموزش‌های شبیه‌سازی شده حوزه طب اورژانس نیز مورد توجه قرار گرفته است؛ رویکردی که بر آماده‌سازی افراد برای عملکرد در شرایط فشار تأکید دارد و از نظر ماهیت حرفه‌ای به نیازهای مشاغل امدادی و اضطراری نزدیک است (Hudson et al., 2024). این شواهد نشان می‌دهند که ایمن‌سازی در برابر استرس، برخلاف رویکردهایی که صرفاً بر کاهش علائم پس از تجربه تنش تمرکز دارند، می‌تواند به‌عنوان چارچوبی برای آماده‌سازی فرد پیش از مواجهه یا هنگام مواجهه با موقعیت‌های پرتنش نیز در نظر گرفته شود.

با وجود اشتراک هدف کلی دو رویکرد کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و ایمن‌سازی در برابر استرس، سازوکارهای آن‌ها یکسان نیست. ذهن‌آگاهی عمدتاً بر تغییر شیوه ارتباط فرد با افکار، هیجان‌ها و احساسات بدنی تأکید دارد؛ یعنی فرد به جای تلاش مداوم برای

حذف، کنترل یا مقابله مستقیم با تجربه ناخوشایند، مهارت مشاهده، پذیرش و حضور آگاهانه را می‌آموزد. در مقابل، ایمن‌سازی در برابر استرس بر تجهیز فرد به مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی و رفتاری برای مقابله فعال با عوامل فشارزا تمرکز دارد. بنابراین، در حالی که رویکرد نخست ممکن است بیشتر از طریق تنظیم توجه، پذیرش و کاهش واکنش‌پذیری عمل کند، رویکرد دوم با بازسازی شناختی، حل مسئله، آرام‌سازی و تمرین رفتارهای مقابله‌ای به دنبال افزایش آمادگی فرد است. همین تفاوت مفهومی، مقایسه مستقیم این دو مداخله را از نظر پیامدی مانند نشاط سازمانی ضروری می‌سازد.

این مسئله به‌ویژه در آتش‌نشانان اهمیت دارد، زیرا فشارهای این حرفه هم دارای مؤلفه‌های قابل پیش‌بینی و قابل آموزش و هم دارای ابعاد ناگهانی و غیرقابل کنترل هستند. مهارت‌های ایمن‌سازی در برابر استرس ممکن است برای آماده‌سازی کارکنان جهت مدیریت محرک‌های شناخته‌شده، اصلاح افکار ناکارآمد و سازمان‌دهی پاسخ‌های رفتاری سودمند باشد؛ در حالی که ذهن‌آگاهی ممکن است در موقعیت‌هایی که امکان کنترل مستقیم رویداد وجود ندارد، از طریق پذیرش، توجه انعطاف‌پذیر و کاهش واکنش‌های خودکار مزیت بیشتری ایجاد کند. از سوی دیگر، اگر هدف تنها کاهش استرس نباشد و ارتقای نشاط سازمانی نیز مدنظر قرار گیرد، ممکن است تفاوت میان سازوکارهای این دو مداخله اهمیت بیشتری پیدا کند؛ زیرا نشاط سازمانی نیازمند صرفاً نبود تنیدگی نیست، بلکه تجربه مثبت، حضور روان‌شناختی، انرژی، تعامل مطلوب و احساس سازگاری با محیط کار را نیز دربر می‌گیرد. در این چارچوب، ادبیات رو به رشد ذهن‌آگاهی و بهزیستی سازمانی بر ظرفیت ذهن‌آگاهی برای حمایت از تجارب مثبت کارکنان تأکید دارد (Kanda et al., 2024; Sode et al., 2025)، در حالی که ادبیات ایمن‌سازی در برابر استرس بیشتر بر آمادگی مقابله‌ای و مدیریت مؤثر فشارهای روانی متمرکز بوده است (Zarei, 2018; Hudson et al., 2024).

با وجود افزایش مطالعات درباره فشار روانی، فرسودگی و بهزیستی در آتش‌نشانان و سایر کارکنان خدمات اضطراری، بخش قابل توجهی از پژوهش‌ها بر شناسایی عوامل خطر، مدیریت بارکاری یا پیامدهای منفی استرس تمرکز داشته‌اند (D., 2025; Karhula et al., 2024). همچنین، اگرچه مطالعات مختلف از مداخلات

ذهن آگاهی در کارکنان و از ایمن سازی در برابر استرس در گروه های گوناگون حمایت کرده اند، شواهد درباره مقایسه مستقیم این دو رویکرد در میان آتش نشانان و با تمرکز مشخص بر نشاط سازمانی محدود است. از این رو، تعیین اینکه کدام یک از این دو روش می تواند تغییر قوی تر و پایدارتری در نشاط سازمانی ایجاد کند، نه تنها از نظر توسعه ادبیات پژوهشی، بلکه از نظر انتخاب مداخلات قابل استفاده در برنامه های حمایت روان شناختی سازمان آتش نشانی نیز اهمیت دارد؛ بر همین اساس، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و ایمن سازی در برابر استرس بر نشاط سازمانی آتش نشانان استان هرمزگان انجام شد.

روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر روش شناختی یک مطالعه نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری دوماه همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه کارکنان آتش نشانی استان هرمزگان شاغل در سال ۱۴۰۵-۱۴۰۶ تشکیل دادند. با توجه به ماهیت نیمه آزمایشی پژوهش و هدف مطالعه، ۴۵ نفر از کارکنان عملیاتی که به واسطه ماهیت شغلی خود مواجهه بیشتری با حوادث و موقعیت های تنش زا داشتند، به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. حجم نمونه بر اساس قاعده پیشنهادی گال، بورگ و گال، با در نظر گرفتن حداقل ۱۵ نفر برای هر گروه تعیین شد. پس از انتخاب نمونه، شرکت کنندگان با استفاده از گمارش تصادفی ساده در سه گروه ۱۵ نفری شامل گروه آزمایش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، گروه آزمایش ایمن سازی در برابر استرس و گروه گواه قرار گرفتند. ملاک های ورود به پژوهش شامل اشتغال در بخش عملیاتی سازمان آتش نشانی و مواجهه با حوادث تنش زا، عدم دریافت هم زمان درمان دارویی یا روان شناختی با هدف کاهش استرس و نداشتن اختلال روان شناختی یا بیماری خاصی بود که بتواند در اجرای پروتکل های مداخله یا نتایج پژوهش اختلال ایجاد کند. غیبت بیش از دو جلسه در جلسات مداخله، استفاده از داروهای کاهش دهنده استرس در طول پژوهش و مشخص شدن وجود اختلالات روان شناختی دیگری که بر فرایند مداخله تأثیرگذار باشد، به عنوان ملاک های خروج در نظر گرفته شدند. پس از تعیین نمونه، هماهنگی های لازم با مدیران و مسئولان ایستگاه شماره ۳ واقع در محله داماهی بندرعباس و ایستگاه

شماره ۱۰ واقع در محله پیامبر اعظم برای تعیین شیوه، زمان و مکان اجرای مداخلات انجام شد. سپس اهداف، موضوع و اهمیت پژوهش برای کارکنان واجد شرایط توضیح داده شد و افرادی که رضایت به مشارکت داشتند وارد مطالعه شدند. در مرحله نخست، ابزار پژوهش برای هر ۴۵ شرکت کننده به عنوان پیش آزمون اجرا شد. پس از آن، دو گروه آزمایش مداخلات مربوط به خود را دریافت کردند و گروه گواه در این مدت مداخله ای دریافت نکرد. بلافاصله پس از اتمام مداخلات، پس آزمون در هر سه گروه انجام شد و دو ماه بعد نیز به منظور بررسی پایداری آثار مداخلات، مرحله پیگیری اجرا شد. اطلاعات شرکت کنندگان به صورت محرمانه نگهداری و ثبت شد و پژوهش با شناسه اخلاق IR.IAU.BA.REC.1404.079 مورد تأیید قرار گرفته بود.

پرسشنامه نشاط سازمانی. برای سنجش متغیر وابسته از پرسشنامه نشاط سازمانی موسی و همکاران (۲۰۲۰) استفاده شد. این ابزار به منظور ارزیابی میزان نشاط سازمانی طراحی شده و شامل ۷ گویه است که پاسخ ها در یک مقیاس لیکرت پنج درجه ای نمره گذاری می شوند. دامنه نمره کل پرسشنامه از ۷ تا ۳۵ متغیر است و کسب نمره بالاتر بیانگر سطح بیشتر نشاط سازمانی و کسب نمره پایین تر نشان دهنده سطح کمتر آن است. در مطالعه تهلوک الغانمی، روایی محتوایی، صوری و ملاکی این ابزار مطلوب گزارش شده بود. در پژوهش حاضر نیز برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن ۰.۷۹ به دست آمد و نشان دهنده پایایی قابل قبول ابزار در نمونه مورد مطالعه بود. پرسشنامه در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری دوماه برای ارزیابی تغییرات نشاط سازمانی اجرا شد.

پروتکل کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی. مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر اساس برنامه کابات زین (۱۹۹۰) در قالب هشت جلسه طی چهار هفته و با تواتر دو جلسه در هفته اجرا شد و مدت هر جلسه بین ۲ تا ۲.۵ ساعت بود. این برنامه ترکیبی از تمرین های مراقبه ای، آرام سازی، تنظیم توجه، آگاهی از تنفس، مشاهده و واریسی احساس های بدنی، پذیرش بدون قضاوت افکار و هیجان ها و تمرکز بر تجربه زمان حال بود. در جلسه نخست، مفهوم حضور ذهن و خروج از حالت هدایت خودکار معرفی شد و

شرکت‌کنندگان تمرین خوردن کشمش، واریسی بدن و تمرکز کوتاه‌مدت بر تنفس را انجام دادند و تکالیف خانگی مربوط به واریسی بدن را دریافت کردند. جلسه دوم بر رویارویی با موانع، افزایش توجه به بدن و آگاهی از واکنش‌های ذهنی در برابر رویدادهای روزمره تمرکز داشت و تمرین‌هایی مانند واریسی بدن، ثبت رویدادهای خوشایند، مراقبه نشسته و تنفس آگاهانه انجام شد. در جلسه سوم، ذهن آگاهی تنفسی، تمرکز عامدانه بر تنفس، مراقبه بر تنفس و بدن، فضای تنفس سه‌دقیقه‌ای، راه رفتن آگاهانه و ثبت رویدادهای ناخوشایند آموزش داده شد. جلسه چهارم به ماندن در زمان حال و ایجاد دیدگاهی گسترده‌تر نسبت به رویدادها اختصاص یافت و تمرین دیدن و شنیدن، مراقبه آگاهی از تنفس، بدن، صداها و افکار و فضای تنفس سه‌دقیقه‌ای اجرا شد. در جلسه پنجم، مفهوم اجازه حضور تجربه و پذیرش آن بدون قضاوت آموزش داده شد و شرکت‌کنندگان مراقبه نشسته طولانی‌تر، مشاهده واکنش‌های بدنی در برابر افکار و احساسات و استفاده منظم و مقابله‌ای از فضای تنفس سه‌دقیقه‌ای را تمرین کردند. جلسه ششم بر این اصل استوار بود که «افکار، حقایق نیستند» و در آن شرکت‌کنندگان آموختند افکار را به‌عنوان رویدادهای ذهنی مشاهده کنند و از مراقبه نشسته، تنفس عمیق و جایگزینی دیدگاه‌ها استفاده کنند. در جلسه هفتم، مراقبت از خود، شناسایی فعالیت‌های لذت‌بخش و فعالیت‌هایی که احساس تسلط ایجاد می‌کنند، برنامه‌ریزی برای انجام این فعالیت‌ها و استفاده از فضای تنفس به‌عنوان نخستین گام حضور ذهن مورد تأکید قرار گرفت. در جلسه هشتم، مطالب و تمرین‌های آموخته‌شده یکپارچه شدند، تکالیف خانگی و علائم هشداردهنده اولیه مرور شد، برنامه‌ای برای تداوم تمرین‌ها تدوین گردید و درباره چگونگی حفظ نظم و استمرار تمرین‌های رسمی و غیررسمی ذهن آگاهی در زندگی روزمره بحث شد.

پروتکل ایمن‌سازی در برابر استرس. مداخله ایمن‌سازی در برابر استرس بر اساس رویکرد مایکبنام (۲۰۰۷) در قالب ۱۰ جلسه طی پنج هفته و با تواتر دو جلسه در هفته اجرا شد و مدت هر جلسه بین ۶۰ تا ۹۰ دقیقه بود. این رویکرد با الگوبرداری مفهومی از ایمن‌سازی پزشکی، در پی آن است که از طریق مواجهه کنترل‌شده با شرایط تنش‌زا و آموزش مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی، رفتاری و مقابله‌ای، ظرفیت روان‌شناختی فرد برای مدیریت استرس را افزایش

دهد. در جلسه نخست، پس از برقراری ارتباط و تقویت رابطه مبتنی بر همکاری، مشکل مفهوم‌سازی شد، چارچوب کلی درمان توضیح داده شد و شرکت‌کنندگان با تعریف استرس و علائم جسمانی، روانی و رفتاری آن آشنا شدند و ثبت اهداف درمان و مشکلات ناشی از استرس در زندگی روزمره به‌عنوان تکلیف تعیین شد. جلسه دوم به بررسی مشکلات ناشی از استرس در زندگی روزانه و آموزش شیوه‌های مقابله با آن اختصاص داشت. در جلسه سوم، پس از مرور تکالیف، تکنیک آرام‌سازی عضلانی آموزش داده و تمرین شد. در جلسه چهارم، شناسایی افکار خودآیند منفی، خطاهای شناختی و تکنیک توقف فکر مورد آموزش قرار گرفت. جلسه پنجم به بازسازی شناختی و جایگزینی افکار خودآیند مثبت به جای افکار منفی اختصاص یافت. در جلسه ششم، مهارت حل مسئله آموزش داده شد و شرکت‌کنندگان آن را در موقعیت‌های مرتبط با استرس تمرین کردند. جلسه هفتم بر خودمدیریتی و برنامه‌ریزی تمرکز داشت و در جلسه هشتم آموزش مدیریت خشم ارائه شد. در جلسه نهم، مهارت ابراز وجود و قاطعیت به‌صورت نظری و عملی آموزش داده شد و شرکت‌کنندگان تمرین‌های مربوط را انجام دادند. در جلسه دهم، تکالیف و مطالب جلسات پیشین مرور و محتوای آموزشی جمع‌بندی شد و در پایان، ارزیابی پس‌آزمون انجام گرفت.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار استنباطی متناسب با طرح اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. با توجه به وجود سه گروه پژوهش و سه مرحله اندازه‌گیری شامل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، برای بررسی اثر زمان، اثر گروه و اثر تعاملی زمان و گروه بر نشاط سازمانی از تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل اصلی، مفروضه‌های لازم شامل همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس با آزمون باکس، همگنی واریانس‌ها با آزمون لوین و فرض کرویت با آزمون موچلی بررسی شدند. برای تعیین محل تفاوت‌های معنادار بین مراحل اندازه‌گیری و بین گروه‌های پژوهش نیز از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. تمامی تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام گرفت و سطح معناداری آزمون‌ها ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری محاسبه شد. نتایج توصیفی مربوط به سه گروه کنترل، کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و ایمن سازی در برابر استرس در جدول ۱ ارائه شده است.

به‌منظور بررسی روند تغییرات نشاط سازمانی در سه گروه پژوهش، ابتدا شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار نمرات در

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نشاط سازمانی به تفکیک مرحله سنجش و گروه

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	انحراف پیگیری	انحراف
		میانگین	معیار	میانگین	معیار	میانگین
نشاط سازمانی	کنترل	۲۰.۵۳	۴.۰۲	۱۹.۶۷	۴.۷۰	۳.۷۵
نشاط سازمانی	کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی	۲۰.۷۳	۴.۶۴	۲۸.۰۷	۳.۹۵	۲۷.۶۷
نشاط سازمانی	ایمن‌سازی در برابر استرس	۱۹.۷۳	۲.۷۱	۲۵.۶۷	۴.۰۵	۲۴.۷۳

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین نشاط سازمانی در گروه کنترل در سه مرحله اندازه‌گیری تغییر محسوسی نداشت و از ۲۰.۵۳ در پیش‌آزمون به ۱۹.۶۷ در پس‌آزمون و ۲۰.۰۷ در پیگیری رسید. در مقابل، در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، میانگین نشاط سازمانی از ۲۰.۷۳ در پیش‌آزمون به ۲۸.۰۷ در پس‌آزمون افزایش یافت و در مرحله پیگیری نیز با میانگین ۲۷.۶۷ در سطح بالایی باقی ماند. همچنین در گروه ایمن‌سازی در برابر استرس، میانگین نشاط سازمانی از ۱۹.۷۳ در پیش‌آزمون به ۲۵.۶۷ در پس‌آزمون افزایش یافت و در مرحله پیگیری برابر با ۲۴.۷۳ بود. بنابراین، الگوی توصیفی داده‌ها نشان می‌دهد که هر دو مداخله با افزایش نشاط سازمانی همراه بوده‌اند و این افزایش تا مرحله پیگیری نیز تا حد زیادی حفظ شده است؛ با این حال، افزایش مشاهده‌شده در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بیشتر از گروه ایمن‌سازی در برابر استرس بود.

پیش از اجرای تحلیل واریانس مختلط، مفروضه‌های آماری لازم مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون باکس برای بررسی همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس نشان داد که مقدار آماره Box's

M برابر با ۱۶.۶۰۷ و مقدار F برابر با ۱.۲۳۹ بود و سطح معناداری ۰.۲۴۹ به دست آمد. از آنجا که این مقدار بزرگ‌تر از ۰.۰۵ بود، فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس تأیید شد. همچنین نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس نمرات نشاط سازمانی در گروه‌ها معنادار نبود و بنابراین مفروضه همگنی واریانس‌ها نیز برقرار بود. برای بررسی مفروضه کرویت، آزمون موجلی اجرا شد که سطح معناداری آن برای نشاط سازمانی برابر با ۰.۹۹۲ بود. با توجه به بزرگ‌تر بودن این مقدار از ۰.۰۵، فرض کرویت برقرار بود و از مقادیر مربوط به سطر «کرویت مفروض» برای تفسیر اثرات درون‌آزمودنی استفاده شد. مقادیر اپسیلون گرین‌هاوس-گایزر و هوین-فلد نیز هر دو برابر با ۱.۰۰ بودند و برقراری مفروضه کرویت را تأیید کردند. افزون بر این، بررسی شاخص لامبدای ویکلز نشان داد که اثر زمان با سطح معناداری ۰.۰۰۱ و اثر گروه با سطح معناداری ۰.۰۰۲ معنادار بود. در مجموع، نتایج بررسی مفروضه‌ها نشان داد که شرایط لازم برای استفاده از تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری مکرر فراهم است.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس مختلط نشاط سازمانی

اثر	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	مجزور اتای جزئی	توان آماری
درون آزمودنی	زمان	۴۷۶.۸۵۹	۲	۲۳۸.۴۳۰	۱۳.۹۸۳	<۰.۰۰۱	۰.۲۵۰	۰.۹۹۸
درون آزمودنی	زمان × گروه	۳۴۴.۲۰۷	۴	۸۶.۰۵۲	۵.۰۴۷	۰.۰۰۱	۰.۱۹۴	۰.۹۵۵
درون آزمودنی	خطا	۱۴۳۲.۲۶۷	۸۴	۱۷.۰۵۱	—	—	—	—
بین آزمودنی	عرض از مبدأ	۷۱۳۲۳.۰۳۰	۱	۷۱۳۲۳.۰۳۰	۴۹۴۲.۰۹۳	<۰.۰۰۱	۰.۹۹۲	۱.۰۰۰
بین آزمودنی	گروه	۶۶۶.۵۰۴	۲	۳۳۳.۲۵۲	۲۳.۰۹۲	<۰.۰۰۱	۰.۵۲۴	۱.۰۰۰
بین آزمودنی	خطا	۶۰۶.۱۳۳	۴۲	۱۴.۴۳۲	—	—	—	—

اثر ۰.۱۹۴ نیز بیانگر آن است که ۱۹.۴ درصد از واریانس تغییرات نشاط سازمانی با تعامل زمان و گروه مرتبط بوده است. همچنین اثر اصلی گروه معنادار بود، $F(۲,۴۲)=۲۳.۰۹۲$ ، $p<۰.۰۰۱$ ، $\eta^2=۰.۵۲۴$ ؛ به این معنا که میانگین کلی نشاط سازمانی در سه گروه با یکدیگر تفاوت معناداری داشت. مقدار مجزور اتای جزئی ۰.۵۲۴ نشان داد که ۵۲.۴ درصد از واریانس نشاط سازمانی به تفاوت میان گروه‌های پژوهش مرتبط بود. توان آماری بالای اثر زمان، تعامل زمان و گروه و اثر گروه نیز نشان‌دهنده توان مناسب تحلیل برای شناسایی اثرات موجود بود.

همان‌گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است، اثر اصلی زمان بر نشاط سازمانی معنادار بود، $F(۲,۸۴)=۱۳.۹۸۳$ ، $p<۰.۰۰۱$ ، $\eta^2=۰.۲۵۰$ ؛ بنابراین، نمرات نشاط سازمانی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری با یکدیگر تفاوت داشتند. مقدار مجزور اتای جزئی ۰.۲۵۰ نشان می‌دهد که ۲۵ درصد از واریانس تغییرات نشاط سازمانی با عامل زمان مرتبط بود. اثر تعاملی زمان و گروه نیز معنادار بود، $F(۴,۸۴)=۵.۰۴۷$ ، $p=۰.۰۰۱$ ، $\eta^2=۰.۱۹۴$ ، که نشان می‌دهد الگوی تغییرات نشاط سازمانی طی مراحل اندازه‌گیری در سه گروه یکسان نبوده و تغییر نمرات به نوع گروه بستگی داشته است. اندازه

جدول ۳. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای نشاط سازمانی بر حسب زمان و نوع مداخله

نوع مقایسه	سطح اول	سطح دوم	اختلاف میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری
زمان	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۴.۱۳۳*	۰.۸۶۳	<۰.۰۰۱
زمان	پیش‌آزمون	پیگیری	-۳.۸۲۲*	۰.۸۷۷	<۰.۰۰۱
زمان	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	۴.۱۳۳*	۰.۸۶۳	<۰.۰۰۱
زمان	پس‌آزمون	پیگیری	۰.۳۱۱	۰.۸۷۲	۱.۰۰۰
زمان	پیگیری	پیش‌آزمون	۳.۸۲۲*	۰.۸۷۷	<۰.۰۰۱
زمان	پیگیری	پس‌آزمون	-۰.۳۱۱	۰.۸۷۲	۱.۰۰۰
گروه	کنترل	کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی	-۵.۴۰۰*	۰.۸۰۱	<۰.۰۰۱
گروه	کنترل	ایمن‌سازی در برابر استرس	-۳.۲۸۹*	۰.۸۰۱	۰.۰۰۱
گروه	کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی	کنترل	۵.۴۰۰*	۰.۸۰۱	<۰.۰۰۱
گروه	کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی	ایمن‌سازی در برابر استرس	۲.۱۱۱*	۰.۸۰۱	۰.۰۳۵
گروه	ایمن‌سازی در برابر استرس	کنترل	۳.۲۸۹*	۰.۸۰۱	۰.۰۰۱
گروه	ایمن‌سازی در برابر استرس	کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی	-۲.۱۱۱*	۰.۸۰۱	۰.۰۳۵

در مقایسه با گروه کنترل موجب افزایش معنادار نشاط سازمانی شدند، اما میزان افزایش در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به طور معناداری بیشتر از گروه ایمن سازی در برابر استرس بود. همچنین، تفاوت بین پس آزمون و پیگیری معنادار نبود که نشان می دهد تغییر ایجاد شده در نشاط سازمانی پس از پایان مداخلات تا مرحله پیگیری دوماهه تا حد زیادی حفظ شده است. این مجموعه یافته ها نشان می دهد که هر دو رویکرد از ظرفیت مناسبی برای ارتقای منابع روان شناختی مثبت در محیط شغلی آتش نشانان برخوردارند، هرچند کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در این زمینه اثربخشی بیشتری نشان داده است.

یافته مربوط به اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر نشاط سازمانی با مجموعه ای از مطالعات پیشین در حوزه ذهن آگاهی، سلامت شغلی و بهزیستی سازمانی همسو است. پژوهش های انجام شده در محیط های کاری نشان داده اند که ذهن آگاهی می تواند با بهبود شاخص های روان شناختی مثبت و کاهش پیامدهای نامطلوب فشار شغلی همراه باشد. برای نمونه، اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری شناختی و فرسودگی شغلی کارکنان مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل، ظرفیت این آموزش را برای بهبود عملکرد روان شناختی افراد در بستر سازمانی مورد تأکید قرار داده است (Fazouni & Rezaei Busari, 2024). در مطالعه دیگری نیز آموزش ذهن آگاهی مثبت در ارتباط با انعطاف پذیری شناختی و فرسودگی شغلی کارکنان بررسی شده است که از نقش بالقوه این رویکرد در ایجاد سازگاری بهتر با الزامات محیط کار حمایت می کند (Fazouni & Rezaei Bousari, 2024). همچنین، آموزش گروهی ذهن آگاهی در کارکنان زن با بهبود بهزیستی روان شناختی و رضایت شغلی همراه بوده است (Hashemi & Sadeghian, 2024). این شواهد از این دیدگاه حمایت می کنند که ذهن آگاهی علاوه بر کاهش تجارب ناخوشایند، می تواند زمینه شکل گیری ارزیابی مثبت تر از محیط کار و افزایش کیفیت تجربه شغلی را فراهم سازد؛ فرایندی که از نظر مفهومی با افزایش نشاط سازمانی همخوان است.

در تبیین اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی می توان به سازوکار اصلی این رویکرد یعنی تغییر کیفیت رابطه فرد با افکار، هیجان ها و محرک های فشارزا اشاره کرد. آتش نشانان در طول

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در جدول ۳ نشان داد که از نظر عامل زمان، میانگین نشاط سازمانی در پس آزمون به طور معناداری بیشتر از پیش آزمون بود ($p < 0.001$, $MD = -4.133$) و بین پیش آزمون و مرحله پیگیری نیز تفاوت معناداری وجود داشت ($p < 0.001$, $MD = -3.822$). منفی بودن اختلاف میانگین در مقایسه پیش آزمون با پس آزمون و پیگیری نشان می دهد که نشاط سازمانی پس از اجرای مداخلات افزایش یافته است. در مقابل، تفاوت بین پس آزمون و پیگیری معنادار نبود ($p = 1.000$, $MD = 0.311$)، که بیانگر حفظ تغییرات ایجاد شده تا دو ماه پس از پایان مداخلات است. مقایسه های بین گروهی نیز نشان داد که میانگین نشاط سازمانی در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود ($MD = 5.400$), و گروه ایمن سازی در برابر استرس نیز در مقایسه با گروه کنترل نمرات به طور معناداری بالاتری داشت ($MD = 3.289$), $p = 0.001$). افزون بر این، تفاوت بین دو گروه مداخله نیز معنادار بود و میانگین نشاط سازمانی در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به میزان ۲.۱۱۱ واحد بیشتر از گروه ایمن سازی در برابر استرس بود ($p = 0.035$, $MD = 2.111$). در مجموع، این یافته ها نشان می دهد که هر دو مداخله در افزایش نشاط سازمانی آتش نشانان مؤثر بوده اند، اما کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی اثربخشی بیشتری نسبت به ایمن سازی در برابر استرس داشته و آثار حاصل از مداخلات نیز تا مرحله پیگیری حفظ شده است.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و ایمن سازی در برابر استرس بر نشاط سازمانی آتش نشانان استان هرمزگان انجام شد. یافته های پژوهش نشان داد که عامل زمان بر نشاط سازمانی اثر معناداری داشت و نمرات این متغیر در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری با یکدیگر تفاوت داشتند. همچنین، اثر تعاملی زمان و گروه معنادار بود؛ به این معنا که الگوی تغییر نشاط سازمانی طی سه مرحله اندازه گیری در گروه کنترل، گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و گروه ایمن سازی در برابر استرس یکسان نبود. اثر اصلی گروه نیز معنادار به دست آمد و بخش قابل توجهی از واریانس نشاط سازمانی با تفاوت میان گروه ها ارتباط داشت. مقایسه های تعقیبی نشان داد که هر دو مداخله

برای تعامل با همکاران، انجام وظایف حرفه‌ای و تجربه مثبت‌تر از محیط سازمانی باقی می‌ماند.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که ایمن‌سازی در برابر استرس نیز در مقایسه با گروه کنترل موجب افزایش معنادار نشاط سازمانی شد. این نتیجه با مطالعاتی که اثربخشی این رویکرد را در مدیریت استرس و افزایش مهارت‌های مقابله‌ای گزارش کرده‌اند همسو است. Zarei اثربخشی آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس را در کاهش استرس شغلی مورد تأیید قرار داده است (Zarei, 2018). همچنین، Harris با استفاده از فنون ایمن‌سازی در برابر استرس در قالب مشاوره گروهی، کاربرد آن را در مدیریت فشار روانی ناشی از یک تکلیف طولانی و پراسترس نشان داده است (Rezapour, 2024). و همکاران نیز این رویکرد را در ارتباط با هیجان و حل مسئله اجتماعی بررسی کرده‌اند و نتایج پژوهش آنان از توانایی ایمن‌سازی در برابر استرس برای تقویت پاسخ‌های سازگارانه حمایت می‌کند (Rezapour et al., 2023). افزون بر این، اثربخشی این آموزش در حوزه تنظیم هیجان و خودکارآمدی نیز مورد توجه قرار گرفته است (Masipour, 2025). مجموعه این یافته‌ها با نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر افزایش نشاط سازمانی در گروه دریافت‌کننده ایمن‌سازی در برابر استرس همخوانی دارد.

اثربخشی ایمن‌سازی در برابر استرس را می‌توان بر اساس ماهیت مهارت‌محور و آمادگی‌بخش آن توضیح داد. این مداخله فرد را با مفهوم استرس و نشانه‌های آن آشنا کرده و سپس از طریق آرام‌سازی عضلانی، شناسایی افکار خودآیند منفی، بازسازی شناختی، توقف فکر، حل مسئله، خودمدیریتی، مدیریت خشم و جرئت‌ورزی مجموعه‌ای از پاسخ‌های جایگزین را در اختیار او قرار می‌دهد. در محیط آتش‌نشانی که کارکنان به دفعات با موقعیت‌های بحرانی مواجه می‌شوند، داشتن مجموعه‌ای از مهارت‌های از پیش تمرین شده می‌تواند ادراک کنترل را افزایش دهد و از احساس درماندگی در برابر فشار بکاهد. استفاده از ایمن‌سازی در برابر استرس در محیط‌های شبیه‌سازی شده پزشکی و اورژانسی نیز بر همین منطق استوار است و نشان می‌دهد که مواجهه و تمرین هدفمند می‌تواند افراد را برای عملکرد بهتر تحت فشار آماده سازد (Hudson et al., 2024). چنین آمادگی‌ای احتمالاً باعث می‌شود آتش‌نشانان موقعیت‌های دشوار را

فعالیت حرفه‌ای خود با موقعیت‌هایی مواجه می‌شوند که اغلب خارج از کنترل، ناگهانی، خطرناک و از نظر هیجانی بسیار شدید هستند. در چنین شرایطی، تلاش مداوم برای کنترل مستقیم تمام محرک‌ها ممکن نیست؛ بنابراین، توانایی حفظ توجه، مشاهده تجربه بدون واکنش فوری، پذیرش شرایط و انتخاب پاسخ مناسب اهمیت زیادی پیدا می‌کند. ذهن‌آگاهی با افزایش توجه به لحظه حاضر و کاهش واکنش‌پذیری خودکار می‌تواند به کارکنان کمک کند تا محرک‌های استرس‌زا را بدون تشدید زنجیره افکار و هیجان‌های منفی پردازش کنند. پژوهش Sodani و همکاران نیز نشان داده است که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در ارتباط با کاهش استرس شغلی و بهبود جرئت‌ورزی در زنان شاغل مؤثر بوده است (Sodani et al., 2024). از سوی دیگر، در مطالعه Kim و همکاران، ذهن‌آگاهی در ارتباط میان استرس شغلی، رضایت شغلی و کیفیت زندگی کارکنان یک حرفه پراسترس مورد توجه قرار گرفته است (J. S. Kim et al., 2024). بنابراین، کاهش فشار ادراک شده و افزایش توانایی مدیریت تجربه هیجانی می‌تواند یکی از مسیرهایی باشد که از طریق آن نشاط سازمانی آتش‌نشانان افزایش یافته است.

نتایج حاضر را می‌توان در چارچوب ادبیات گسترده‌تر مربوط به ذهن‌آگاهی و بهزیستی سازمانی نیز تبیین کرد. مرور پژوهش‌های جهانی در این زمینه نشان داده است که ذهن‌آگاهی به یکی از موضوعات مهم در مطالعه سلامت و بهزیستی کارکنان تبدیل شده و ارتباط آن با سازه‌های مثبت سازمانی بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است (Kanda et al., 2025). همچنین، بررسی تعامل میان ذهن‌آگاهی، معنویت محیط کار و بهزیستی روان‌شناختی نشان می‌دهد که ذهن‌آگاهی می‌تواند بخشی از نظام پیچیده منابع فردی و سازمانی مؤثر بر تجربه مثبت کارکنان باشد (Sode et al., 2024). در محیط آتش‌نشانی، نشاط سازمانی نیازمند آن است که کارکنان علی‌رغم تداوم مخاطرات شغلی، بتوانند سطحی از انرژی روانی، تعامل مثبت، تمرکز و احساس سازگاری با کار را حفظ کنند. تمرین‌های ذهن‌آگاهی با افزایش آگاهی از واکنش‌های بدنی و هیجانی، کاهش قضاوت درباره تجارب دشوار و تقویت حضور در زمان حال می‌تواند از مصرف بی‌رویه منابع شناختی در اثر نشخوار ذهنی و نگرانی جلوگیری کنند. در نتیجه، منابع روان‌شناختی بیشتری

قابل مدیریت تر ادراک کنند و این امر به حفظ نگرش مثبت تر نسبت به کار و سازمان کمک کند.

با این حال، یکی از یافته های مهم پژوهش حاضر این بود که کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به طور معناداری اثربخشی بیشتری از ایمن سازی در برابر استرس بر نشاط سازمانی داشت. این تفاوت را می توان با تفاوت بنیادی در سازوکار دو مداخله توضیح داد. ایمن سازی در برابر استرس عمدتاً بر مقابله فعال با استرس، تغییر شناخت های ناکارآمد و استفاده از راهبردهای مهارتی برای کنترل پیامدهای فشار متمرکز است. در مقابل، ذهن آگاهی علاوه بر تنظیم استرس، نحوه مواجهه فرد با کل تجربه ذهنی را هدف قرار می دهد. فرد می آموزد که افکار را لزوماً واقعیت تلقی نکند، تجربه های ناخوشایند را بدون قضاوت مشاهده کند و توجه خود را به صورت انعطاف پذیر به زمان حال بازگرداند. از آنجا که نشاط سازمانی یک سازه مثبت است و صرفاً نقطه مقابل استرس محسوب نمی شود، احتمال دارد رویکردی که مستقیماً ظرفیت تجربه مثبت، آگاهی، انعطاف شناختی و ارتباط متفاوت با محیط را تقویت می کند، تأثیر بیشتری بر آن داشته باشد. شواهد مربوط به نقش ذهن آگاهی در انعطاف پذیری شناختی و کاهش فرسودگی نیز این تبیین را تقویت می کنند (Fazouni & Rezaei Bousari, 2024; Fazouni & Rezaei, 2024; Busari, 2024).

همچنین می توان برتری ذهن آگاهی را از منظر رفتار سازمانی توضیح داد. مطالعات اخیر نشان داده اند که ذهن آگاهی ممکن است با قابلیت های سازمانی فراتر از سلامت فردی ارتباط داشته باشد. Saeed و Zulfiqar نقش ذهن آگاهی سازمانی را در ارتباط با چابکی سازمانی و سازوکارهایی مانند اشتراک دانش و سرسختی کارکنان بررسی کرده اند (Zulfiqar & Saeed, 2025). این مسئله در سازمان آتش نشانی اهمیت ویژه ای دارد، زیرا عملکرد کارکنان در بستر فعالیت تیمی، تبادل سریع اطلاعات، سازگاری با شرایط متغیر و هماهنگی مستمر شکل می گیرد. بنابراین، آموزش ذهن آگاهی می تواند علاوه بر کاهش تجربه تنش، نحوه حضور فرد در تعاملات کاری را نیز تحت تأثیر قرار دهد. فردی که توجه بیشتری به لحظه حال دارد و کمتر درگیر واکنش های خودکار است، ممکن است در ارتباط با همکاران، دریافت اطلاعات و تصمیم گیری در موقعیت های

عملیاتی نیز تنظیم یافته تر عمل کند. این پیامدها می توانند به شکل گیری تجربه مثبت تر از عضویت در سازمان و در نتیجه افزایش نشاط سازمانی کمک کنند.

ویژگی های خاص جامعه آتش نشانان نیز می تواند برتری مشاهده شده برای ذهن آگاهی را توضیح دهد. پژوهش ها نشان می دهند که آتش نشانان در معرض عوامل متعدد مرتبط با فرسودگی قرار دارند (D. Kim et al., 2024) و حساسیت و واکنش های هیجانی آنان نیز می تواند با عملکرد حرفه ای ارتباط داشته باشد (Rocio et al., 2025). همچنین، شواهد مربوط به کارکنان خدمات اضطراری از جمله آتش نشانان بر اهمیت مدیریت بارکاری و حفاظت از بهزیستی آنان، به ویژه در شرایط بحران های بیرونی، تأکید دارند (Karhula et al., 2025). در چنین حرفه ای همه منابع تنش قابل حذف یا حتی قابل پیش بینی نیستند. آموزش های مقابله ای برای موقعیت های قابل پیش بینی بسیار سودمندند، اما وقتی کارکنان با رویدادهایی مواجه می شوند که امکان تغییر آن ها وجود ندارد، توانایی پذیرش تجربه و حفظ آگاهی بدون واکنش افراطی می تواند مزیت مهمی ایجاد کند. از این منظر، ذهن آگاهی به جای وابسته کردن تنظیم روان شناختی به کنترل بیرونی شرایط، منبعی درونی برای تنظیم توجه و هیجان فراهم می سازد و همین ویژگی ممکن است آن را برای محیط عملیاتی آتش نشانی مناسب تر کند.

یافته مربوط به پایداری اثر مداخلات در مرحله پیگیری نیز حائز اهمیت است. عدم تفاوت معنادار بین نمرات پس آزمون و پیگیری نشان می دهد که افزایش نشاط سازمانی صرفاً محدود به دوره اجرای جلسات نبوده و دست کم طی دو ماه پس از خاتمه مداخلات ادامه داشته است. این پایداری را می توان با ماهیت مهارتی هر دو برنامه مرتبط دانست. در ذهن آگاهی، افراد تمرین هایی مانند توجه به تنفس، وارسی بدن، فضای تنفس کوتاه، مشاهده افکار و حضور آگاهانه در فعالیت های روزمره را فرا می گیرند که امکان تداوم آن ها پس از پایان جلسات وجود دارد. در ایمن سازی در برابر استرس نیز مهارت های آرام سازی، بازسازی شناختی، حل مسئله، مدیریت خشم و جرئت ورزی قابلیت استفاده مکرر در موقعیت های واقعی را دارند. بنابراین، هر دو مداخله به جای ایجاد یک تغییر صرفاً وابسته به حضور درمانگر، مجموعه ای از ابزارهای خودتنظیمی را در اختیار کارکنان

قرار می‌دهند. پژوهش‌های مربوط به استفاده از ذهن‌آگاهی در محیط‌های سازمانی (Hashemi & Sadeghian, 2024; Sodani et al., 2024) و کاربرد ایمن‌سازی در شرایط فشار (Harris, 2024; Masipour, 2025) نیز با این برداشت سازگارند که این رویکردها می‌توانند مهارت‌های قابل انتقال به زندگی روزمره ایجاد کنند.

در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که ارتقای نشاط سازمانی در کارکنان مشاغل پرتنش را می‌توان از دو مسیر متفاوت دنبال کرد: نخست، تقویت مهارت‌های مقابله‌ای برای مدیریت فعال فشارهای محیطی از طریق ایمن‌سازی در برابر استرس و دوم، تغییر رابطه شناختی و هیجانی فرد با تجربه فشار از طریق ذهن‌آگاهی. هر دو مسیر اثربخش بودند، اما برتری کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی نشان می‌دهد که برای سازه‌ای مثبت و چندبعدی مانند نشاط سازمانی، صرفاً افزایش مهارت مقابله‌ای ممکن است کافی نباشد و تقویت آگاهی، پذیرش، انعطاف‌پذیری و کیفیت حضور روان‌شناختی کارکنان می‌تواند اهمیت بیشتری داشته باشد. این نتیجه با جهت‌گیری جدید پژوهش‌های سازمانی که ذهن‌آگاهی را در ارتباط با بهزیستی، سلامت روان‌شناختی و قابلیت‌های مثبت سازمان بررسی می‌کنند همسو است (Kanda et al., 2025; Sode et al., 2024). از این رو، یافته‌های مطالعه حاضر ضمن تأیید اثربخشی هر دو رویکرد، شواهدی در حمایت از اولویت نسبی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای ارتقای نشاط سازمانی آتش‌نشانان فراهم می‌آورد.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که باید در تفسیر و تعمیم نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست، نمونه پژوهش تنها از کارکنان عملیاتی آتش‌نشانی استان هرمزگان انتخاب شد؛ بنابراین، تعمیم نتایج به آتش‌نشانان سایر مناطق جغرافیایی، کارکنان بخش‌های غیرعملیاتی یا سایر گروه‌های شغلی باید با احتیاط صورت گیرد. دوم، حجم نمونه نسبتاً محدود و تعداد ۱۵ نفر در هر گروه می‌تواند قدرت تعمیم‌پذیری یافته‌ها را کاهش دهد. سوم، سنجش نشاط سازمانی بر اساس یک ابزار خودگزارشی انجام شد و در نتیجه احتمال تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی، تمایل به ارائه تصویر اجتماعی مطلوب یا وضعیت هیجانی لحظه‌ای شرکت‌کنندگان وجود دارد. چهارم، دوره پیگیری پژوهش به دو ماه محدود بود و بر اساس آن نمی‌توان درباره

دوام بلندمدت آثار مداخلات اظهار نظر قطعی کرد. همچنین، امکان کنترل کامل متغیرهای محیطی مانند شدت مأموریت‌های عملیاتی، تغییر در حجم کار، شیفت‌های کاری، تجربه حوادث خاص در دوره پژوهش و تعاملات سازمانی وجود نداشت. تفاوت در تعداد و مدت جلسات دو پروتکل نیز یکی دیگر از محدودیت‌هایی است که در مقایسه مستقیم میزان اثربخشی آن‌ها باید مدنظر قرار گیرد.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده این پژوهش با نمونه‌های بزرگ‌تر و در سازمان‌های آتش‌نشانی چند استان یا مناطق مختلف کشور تکرار شود تا امکان تعمیم نتایج افزایش یابد. همچنین، استفاده از دوره‌های پیگیری شش‌ماهه و یک‌ساله می‌تواند اطلاعات دقیق‌تری درباره ثبات آثار کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و ایمن‌سازی در برابر استرس فراهم کند. بررسی هم‌زمان متغیرهایی مانند استرس شغلی، فرسودگی شغلی، تاب‌آوری، تنظیم هیجان، رضایت شغلی، کیفیت زندگی کاری، تعهد سازمانی و عملکرد شغلی می‌تواند سازوکارهای تأثیر این مداخلات بر نشاط سازمانی را روشن‌تر سازد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی از مدل‌های میانجی و تعدیل‌گر برای تعیین نقش عواملی مانند انعطاف‌پذیری شناختی، تنظیم هیجان یا حمایت سازمانی استفاده شود. به کارگیری ابزارهای چندروشی شامل پرسشنامه، ارزیابی سرپرستان، شاخص‌های عملکردی و در صورت امکان شاخص‌های فیزیولوژیک استرس نیز می‌تواند اعتبار یافته‌ها را افزایش دهد. همچنین، مقایسه پروتکل‌های هم‌تراز از نظر تعداد و مدت جلسات و بررسی اثربخشی نسخه‌های حضوری، آنلاین و ترکیبی این برنامه‌ها می‌تواند به تعیین دقیق‌تر مزیت نسبی هر مداخله کمک کند.

با توجه به اثربخشی هر دو مداخله، پیشنهاد می‌شود سازمان‌های آتش‌نشانی آموزش‌های منظم مدیریت استرس را به‌عنوان بخشی از برنامه‌های توسعه منابع انسانی و حمایت از سلامت روان کارکنان در نظر گیرند. برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به‌طور ویژه برای کارکنان عملیاتی که به‌صورت مکرر با حوادث بحرانی، فشار زمانی و موقعیت‌های غیرقابل کنترل مواجه هستند اجرا شود و تمرین‌های کوتاه ذهن‌آگاهی، تنفس آگاهانه و تنظیم توجه در برنامه‌های آموزشی دوره‌ای آنان گنجانده شود. در کنار آن، مهارت‌های ایمن‌سازی در برابر استرس، از جمله آرام‌سازی، بازسازی

- Harris, M. K. (2024). Application of Group Counseling Stress Inoculation Training Techniques in Overcoming the Stress of Working on a Thesis Students. *Indonesian Counseling and Psychology*, 4(1), 14. <https://doi.org/10.24114/icp.v4i1.58808>
- Hashemi, S. E., & Sadeghian. (2024). Effectiveness of Group Mindfulness Training on Psychological Well-Being and Job Satisfaction among Female Employees of the Welfare Department of Tabriz County. *Scientific Quarterly of Work Psychology*, 3(1), 63-72.
- Hudson, B., Raper, J., Schweinitz, B. A. v., & Bloom, A. (2024). Under Pressure: Stress Inoculation Training as a Simulation Tool. *Western Journal of Emergency Medicine*, 25(3.1). <https://doi.org/10.5811/westjem.20455>
- Kanda, J., Kalsi, P. S., & Rani, R. (2025). Mindfulness and organizational well-being: A comprehensive analysis of global research trends. In M. Tran (Ed.), *Harnessing Happiness and Wisdom for Organizational Well-Being* (pp. 391-408). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8457-2.ch014>
- Karhula, K., Halonen, J., Mänttari, S., Punakallio, A., Puttonen, S., Sihvola, M., Säynäjäkangas, P., & Sallinen, M. (2025). Supporting the Well-Being of Nurses, Paramedics, and Firefighters During External Crises by Managing Workload: An Umbrella Review. *Industrial health*, 63(5), 414-430. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2024-0211>
- Kim, D., Park, S.-M., & Seo, J. (2024). A Study on the Determinants of Burnout Among Firefighters Using Decision Tree Analysis. *National Association of Korean Local Government Studies*, 26(2), 63-89. <https://doi.org/10.38134/klgr.2024.26.2.063>
- Kim, J. S., Jo, W., Oh, H., & Feng, Y. (2024). The effect of job stress on the quality of life of commercial pilots: Testing the mediating effects of mindfulness and job satisfaction. *International Journal of Tourism Research*, 26(1), e2638. <https://doi.org/10.1002/jtr.2638>
- Masipour, O.-B. (2025). Effectiveness of Stress Inoculation Training on Emotional Regulation, Childbirth Self-Efficacy and Natural Childbirth Anxiety. *Aftj*, 6(2), 23-30. <https://doi.org/10.61838/kman.aftj.6.2.3>
- Rezapour, H., Bahramipour Esfahani, M., & Torkan, H. (2023). Comparing the Effectiveness of Behavioral Activation Therapy and Stress Inoculation Training on Academic Emotion and Social Problem-Solving in Students with Social Anxiety. *Pouyesh in Education and Counseling*, 18(9), 86-106.
- Rocio, C. C. L., Rocio, L., Yannira, S. B. Y., Yannira, Y., Rodríguez, I. A. C., & Alex, I. (2025). Emotional Sensitivity and Work Performance in Lima Firefighters. *Brain and Behavior*, 15(10). <https://doi.org/10.1002/brb3.70926>
- Sodani, M., Baharvand, I., & Mohammadi, K. (2024). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction training on Job stress and Assertiveness among employed women. *Contemporary psychology*, 17(1), 85-94. <https://www.magiran.com/paper/2685441>
- Sode, R., Chenji, K., & Vijayaraghavan, R. (2024). Exploring workplace spirituality, mindfulness, digital technology, and psychological well-being: A complex interplay in organizational contexts. *Acta Psychologica*, 251(1), 104601. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104601>
- Zarei, S. (2018). The effectiveness of stress inoculation training on reducing job stress in active elderly. *Journal of Clinical Psychology*, 8(32), 159-173. https://jcps.atu.ac.ir/article_9547.html
- Zulfiqar, S., & Saeed, S. (2025). How corporate mindfulness leads to organizational agility? Exploring the roles of employee

شناختی، حل مسئله، مدیریت خشم و جرئت‌ورزی، می‌تواند در قالب کارگاه‌های مهارت‌محور و آموزش‌های آمادگی پیش از مواجهه با شرایط بحرانی ارائه شود. همچنین پیشنهاد می‌شود مدیران سازمان‌های آتش‌نشانی زمینه لازم برای تداوم تمرین مهارت‌های آموخته‌شده پس از پایان دوره‌ها را فراهم کنند و برنامه‌های حمایتی روان‌شناختی را نه صرفاً در واکنش به بروز مشکلات، بلکه به صورت پیشگیرانه و مستمر اجرا نمایند. در نهایت، استفاده ترکیبی و مرحله‌ای از مؤلفه‌های مؤثر دو رویکرد می‌تواند مبنایی برای طراحی برنامه‌های جامع‌تر ارتقای نشاط سازمانی و آمادگی روان‌شناختی آتش‌نشانان باشد.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ تعارض منافع وجود نداشت.

حامی مالی

این پژوهش بدون هیچ حمایت مالی و با هزینه شخصی انجام شد.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه، اهمیت و ضرورت پژوهش برای نمونه‌ها تشریح و درباره رعایت ملاحظات اخلاقی مانند رازداری، محرمانگی، حفظ حریم نمونه‌ها، آزادی جهت شرکت در پژوهش و انصراف از آن و غیره به آنان اطمینان داده شد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله با یکدیگر مشارکت داشتند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی افرادی که در مراحل پژوهش همکاری و یاری نمودند تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- Fazouni, S., & Rezaei Bousari, M. (2024). Investigating the Effectiveness of Mindfulness Training on Cognitive Flexibility and Job Burnout Among Customs Employees of Bandar Anzali. Eleventh National Conference on Sustainable Development in Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Studies, Tehran.
- Fazouni, S., & Rezaei Busari, M. (2024). *Study of the Effectiveness of Positive Mindfulness Training on Cognitive Flexibility and Job Burnout among Employees of Bandar Anzali Customs* Eleventh National Conference on Sustainable Development in Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Studies, Tehran.

knowledge sharing and Toughness. *Journal of Organizational Change Management*.
<https://doi.org/10.1108/JOCM-04-2023-0104>