

Development and Exploring the Effectiveness of an Educational Package for Coping with the Occupational Stress of a Flight Crew

Shiva Sakhaie¹, Mohamad Asgari^{*2}, Ahmad Borjali³, Amirhosein Mahmodi⁴

1. Department of Educational Science and Counselling, College of Psychology and Educational Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Department of Psychometrics, College of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran
3. Department of Psychology, College of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabatabai University Tehran, Iran
4. Department of Educational Management, Faculty of Psychology and Social Sciences, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Article Info

Received: 2020/04/25;

Accepted: 2020/06/27;

ePublished: 2020/07/03

 [10.30699/jergon.8.1.56](https://doi.org/10.30699/jergon.8.1.56)

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author

Mohamad Asgari

Department of Psychometrics,
College of Psychology and
Educational Sciences, Allameh
Tabatabai University, Tehran,
Iran

Email: drmasgari@atu.ac.ir

ABSTRACT

Background and Objectives: Job stress is among the factors that affect job performance. The present study aimed at the developing and studying the effectiveness of an educational package to cope with the occupational stress of the flight crew.

Methods: The research method is mixed (qualitative & quantitative). The statistical population in the qualitative section consists of elites and informants in the field of coping strategies for the flight crew's stress and seven people were selected by targeted sampling method. In the quantitative method, the statistical population included Mahan flight crew and forty people were selected through convenient sampling and they were randomly assigned into two experimental and control groups. The quasi-experimental method with an unbalanced control group was used. The Vandroff's Job Stress Questionnaire was used for measuring the dependent variable. The data were analyzed by Multivariable Variance method and Independent t-test for differential scoring using SPSS 25 software.

Results: The results indicated that the educational package of coping with occupational stress led to the reduction of stress in the flight crew. The analysis of each occupational stress components showed that the training for coping with the occupational stress is effective for, Decision-making Power, job & time strain, role ambiguity, value deficiency, as well as social support from the manager and colleagues.

Conclusion: Thus, according to the effectiveness of the educational package for coping with occupational stress, it is recommended that this package be used in other airline companies and also by the psychologists and consultants who utilize occupational therapy for the occupational stress of the flight crew.

Keywords: Educational package of occupational stress, Time & work pressure, Decision-making power, Flight crew

Copyright © 2020, This is an original open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute of the material just in noncommercial usages with proper citation.

How to Cite This Article:

Sakhaie S, Asgari M, Borjali A, Mahmoodi A. Development and Exploring the Effectiveness of an Educational Package for Coping with the Occupational Stress of a Flight Crew. Iran J Ergon. 2020; 8 (1):56-65

تدوین و مطالعه اثربخشی بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی کادر پرواز

شیوا سخائی^۱، محمد عسگری*^۲، احمد بر جعلی^۳، امیرحسین محمودی^۴

۱. گروه تربیتی و مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران
۲. گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۳. گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۴. گروه مدیریت آموزشی و آموزش عالی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	خلاصه
دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۶ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۰۷ انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۰۴/۱۳	زمینه و هدف: استرس شغلی از عوامل اثرگذار بر عملکرد شغلی است؛ از این‌رو هدف پژوهش حاضر تدوین و مطالعه اثربخشی بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی بر استرس شغلی کادر پرواز است.
نویسنده مسئول: محمد عسگری	روش کار: روش پژوهش حاضر ترکیبی (کیفی-کمی) است. جامعه آماری در بخش کیفی نخبگان و اطلاع‌رسان‌ها در حیطه راهبردهای مقابله با استرس شغلی کادر پرواز بودند که ۷ نفر به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. جامعه آماری بخش کمی، کادر پرواز شرکت هواپیمایی ماهان بود که ۴۰ نفر آنها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. همچنین از روش نیمه‌آزمایشی با طرح گروه کنترل نامتعادل استفاده شد. به‌منظور سنجش متغیر وابسته از پرسش‌نامه استرس شغلی و ندردوف استفاده شد. داده‌ها نیز با تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون t مستقل برای نمرات افتراقی با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ تحلیل شد.
پست الکترونیک: drmasgari@atu.ac.ir	یافته‌ها: بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی، سبب کاهش استرس شغلی کادر پرواز شده است. تحلیل هریک از مؤلفه‌های استرس شغلی نشان می‌دهد آموزش مقابله با استرس شغلی برای قدرت تصمیم‌گیری، فشار کاری و زمانی، ابهام نقش، کمبود ارزش، حمایت اجتماعی از مدیر و حمایت اجتماعی همکاران مؤثر بوده است.
برای دانلود این مقاله، کد زیر را با موبایل خود اسکن کنید.	نتیجه‌گیری: با توجه به اثربخشی بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی پیشنهاد می‌شود از این بسته در دیگر شرکت‌های هواپیمایی و همچنین روان‌شناسان و مشاورانی که استرس شغلی کادر پرواز را درمان می‌کنند، استفاده شود.
	کلیدواژه‌ها: بسته آموزشی استرس شغلی، فشار کاری و زمانی، قدرت تصمیم‌گیری، کادر پرواز

مقدمه

اما ممکن است در معرض تنش و عوامل استرس‌زای شغلی قرار بگیرد و در نتیجه نیروی کارآمدی نداشته باشد. همچنین در عرصه رقابت و موفقیت با شکست مواجه می‌شود و هزینه‌های سنگینی را به سازمان وارد می‌کند [۳]؛ بنابراین امروزه پیشگیری و تأمین سلامت روان‌شناختی کارکنان از اولویت‌ها و موضوعات مطرح در حیطه فعالیت سازمان‌ها محسوب می‌شود.

روش‌های مقابله با استرس در برخی محیط‌ها به توجه بیشتری نیازمند است. از جمله این محیط‌ها می‌توان به کادر

سازمان‌ها علاوه بر دارایی‌های مادی، دارایی دیگری به نام سرمایه انسانی دارند که سبب بقا و ارتقای یک سازمان می‌شود [۱]. گاهی در محیط شغلی، عامل انسانی در معرض تنش‌های عصبی و روانی گوناگونی قرار می‌گیرد. یکی از این عوامل تنش‌زا، استرس شغلی است. این تنش زمانی به وجود می‌آید که خواسته‌های محیط کار و فشارهای مرتبط با آن، با ویژگی‌های فرد هم‌خوانی ندارد و در نتیجه از توانایی فرد خارج است [۲]؛ بنابراین اگرچه ممکن است یک سازمان نیروهای متخصص و ماهر و بهترین فناوری‌ها و منابع را داشته باشد،

عملکرد شغلی در کارکنان مراقبت پرواز است. همچنین آن‌ها به لزوم اجرای برنامه جامع درمورد مدیریت استرس اشاره کرده‌اند [۷]. Omholt و همکاران نیز به بررسی ارتباط استرس شغلی، کارایی شخصی و بهداشت روان در خطوط هوایمایی تجاری نروژ پرداختند و نتیجه گرفتند که خطوط هوایمایی نروژ، سطح بالایی از اختلالات بهداشت روانی و همچنین سطوح بالای استرس شغلی مرتبط با بسیاری از اختلالات بهداشت روانی را گزارش کرده و پیشنهاد داده‌اند که برای ایجاد محیط کاری سالم‌تر برای این گروه‌ها، بررسی‌های بیشتری انجام شود تا عوامل استرس‌زای فیزیکی، سازمانی و روانی-اجتماعی مؤثر بر خدمه کابین خلبان و خدمه پرواز به دست بیاید [۸].

در پژوهشی دیگر، استرس خلبانان شامل استرس زندگی، استرس سازمانی، استرس پرواز یا هوانوردی و استرس برنامه پرواز بود. در این پژوهش پیشنهاد شد که شیوه‌های علمی و عملی مقابله با استرس‌های روانی و محرک‌های تنش‌زا به همه کارکنان پروازی آموزش داده شود [۹]. Maymand و همکاران در پژوهش خود نتیجه گرفتند که برای داشتن پروازی امن و مطمئن، عوامل مختلفی درگیر هستند که از این میان، عامل انسانی بیشترین تأثیرگذاری را دارد. تحلیل نتایج نیز نشان می‌دهد استرس عاطفی و فیزیولوژیکی، نقشی اساسی در عملکرد عملیاتی پرواز دارند [۱۰]. در پژوهشی دیگر، تأثیر پرواز، ناوبری و تجسم داده‌های موتور بر وضعیت روان‌شناختی خلبان بررسی و اندازه‌گیری ضربان قلب به‌عنوان شاخص اصلی استرس استفاده شد. افراد به دو گروه تقسیم شدند و هر گروه نیز از روش مخصوص به خود برای آموزش تجسم داده‌های پرواز استفاده کرد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد گروهی که آموزش گسترده‌تر و جامع‌تری درباره کابین خلبان داشت، با سطح استرس کمتری مواجه بود [۱۱].

براساس جمع‌بندی تحقیقات و لزوم توجه به استرس شغلی در کادر پرواز که با میزان زیادی از استرس مواجه است، همچنین اهمیت برنامه‌های جامع درباره مدیریت استرس شغلی، در این پژوهش با تدوین بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی، سطح سلامت روان و عملکرد افزایش یافت تا بتوان علاوه بر دستیابی به سطح ایمنی پذیرفته، سطح زندگی و شغلی کادر پرواز را نیز ارتقا داد.

روش کار

پرواز اشاره کرد. براساس آمارهای موجود در سال ۲۰۱۷ سومین شغل پراسترس دنیا، به‌عضای کادر پرواز مربوط است. یکی از دلایل وقوع سوانح و حوادث هوایی، انسان و خطاهای انسانی است. در این میان استرس و فشارهای روانی مانند برخورد هوایمها با یکدیگر و دیگر حوادث هوایی، فشارهای ناشی از برنامه زمانی فشرده و تأخیرهای برنامه زمان‌بندی پرواز، پیش‌بینی‌ناپذیر بودن رفتارها و عکس‌العمل‌های مسافران با شخصیت‌های مختلف، هوایماریایی و وضعیت‌های اضطراری در افزایش این خطاها نقش بسزایی دارند [۴]. در کشور ما نیز شرایط ویژه از جمله اعمال تحریم‌های شدید علیه صنایع حمل‌ونقل هوایی، تجاری و نظامی، نرسیدن قطعات و تجهیزات مورد نیاز، فاصله‌گرفتن از پیشرفت‌های روز صنعت هوایمایی، کاهش رشد اقتصادی، غیرقابل پیش‌بینی بودن شرایط آینده، بافت فرسوده ناوگان هوایی و وابستگی بسیار زیاد این صنعت به دولت‌های خارجی، مشکلات فراوانی را در صنعت هوایی ایجاد کرده است. مجموعه این عوامل موجب شده است که کادر پرواز بیش‌ازپیش با استرس شغلی مواجه شود [۵]؛ بنابراین با توجه به اهمیت فوق‌العاده شغل کادر پرواز و حفظ امنیت پرواز و جان هزاران مسافر خطوط هوایی به عملکرد دقیق آنها، تدوین الگوی مقابله با استرس، در این شغل بیش‌ازپیش احساس می‌شود. از دلایل دیگر اهمیت مقابله با استرس در این شغل می‌توان به هزینه‌های ناشی از استرس اشاره کرد؛ زیرا کاهش سلامت کارکنان، هزینه‌های آشکار و پنهان بسیاری به همراه دارد. از سوی دیگر استرس بر عملکرد نیز تأثیرگذار است و می‌تواند سبب افزایش تصمیم‌گیری با خطای بسیار و اتفاقات ناگوار شود. این امر نه‌تنها سبب متأثر شدن آسیب‌دیدگان می‌شود، بلکه مسافران دیگر پروازها و حتی کل جامعه را نیز درگیر می‌کند [۶].

بی‌شک اگر کادر پرواز در حالت اضطراب شدید و مستمر باشند، از سلامت روانی فاصله بگیرند و راهبرد مناسبی برای کاهش استرس نداشته باشند، میزان خطرات هوایی افزایش می‌یابد و مشکلات فراوانی به وجود می‌آید؛ بنابراین مداخلات به‌منظور مقابله با استرس از اهمیت بسیاری برخوردار است.

تحقیقات گوناگونی در زمینه استرس شغلی در کادر پرواز انجام شده است؛ برای مثال Vosoughi Niri و همکاران در پژوهش خود به بررسی تأثیر استرس شغلی بر سلامت عمومی و عملکرد شغلی کارکنان مراقبت پرواز پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها مؤید تأثیر منفی استرس بر عملکرد شغلی و همچنین نقش واسطه‌ای سلامت عمومی درباره استرس و

افتراقی و آزمون t مستقل برای نمرات افتراقی تحلیل شد. همچنین داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ (SPSS Inc., Chicago, Ill., USA) تحلیل شدند.

به‌منظور اندازه‌گیری استرس شغلی از پرسش‌نامه استرس شغلی و ندردوف استفاده شد. این پرسش‌نامه را وندرودف و همکاران در سال ۱۹۹۸ در هلند تهیه کردند که علی‌پور آن را در ایران ترجمه کرده است. از این پرسش‌نامه در جامعه آتش‌نشانان شهر تهران استفاده شده است. این مقیاس، استرس شغلی افراد را نشان می‌دهد که ۸ مؤلفه دارد: نگرش به مهارت، قدرت تصمیم‌گیری، کنترل وظایف، فشار کاری و زمانی، نداشتن امنیت شغلی، کمبود ارزش، حمایت اجتماعی مدیر و حمایت اجتماعی همکاران. همچنین شامل ۴۲ گویه است. برای پاسخ‌های پرسش‌نامه از مقیاس چهاردرجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم، امتیاز ۴، موافقم، امتیاز ۳، مخالفم، امتیاز ۲ و کاملاً مخالفم، امتیاز ۱) استفاده شد. این موارد برای گویه‌های مثبت و معکوس آن برای گویه‌های منفی در نظر گرفته شده است. وندرودف، تهیه‌کننده پرسش‌نامه، اولین بار با استفاده از ضریب اعتبار (Reliability) به روش آلفای کرونباخ، مقدار ۰/۷۶ را برای پرسش‌نامه گزارش کرد. Alipour نیز در بررسی ضریب اعتبار به روش آلفای کرونباخ، با بررسی ۲۵ نفر، مقدار ۰/۸۰ را گزارش کرد [۱۳]. Bakhshi نیز در بررسی ضریب اعتبار پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ، با بررسی ۳۰ دبیر دبیرستان‌های دخترانه دولتی شهر تهران، مقدار ۰/۸۲ را گزارش کرد. روایی محتوایی نیز به رؤیت استادان رسید و تأیید شد [۱۴]. در پژوهش حاضر نیز با نمونه ۴۰ نفره ضریب پایایی پرسش‌نامه به روش آلفای کرونباخ، مقدار ۰/۷۲ به دست آمد.

یافته‌ها

یافته‌های کیفی

به‌کمک روش گراندد تئوری، ابتدا مدل پارادایمی استرس شغلی کادر پرواز تدوین شد. پس از آن براساس مدل مفهومی تدوین‌شده برای استرس شغلی، بسته آموزشی که در جدول ۱ خلاصه آن گزارش شده است، تدوین شد. این بسته حاوی ۱۲ جلسه است. عناوین جلسه‌ها عبارت‌اند از: ارتباط مؤثر، مهارت مدیریت زمان، کار گروهی، کنترل خشم، حل مسئله، خلاقیت، کارآمدی، تاب‌آوری، مهارت مقابله با استرس، فنون آرمیدگی و تعادل کار-خانواده.

پژوهش حاضر به روش ترکیبی (Mixed Methods) (کیفی-کمی) و با استفاده از طرح اکتشافی متوالی انجام شد. در بخش کیفی به‌کمک روش گراندد تئوری، ابتدا مدل پارادایمی استرس شغلی کادر پرواز، تدوین و پس از آن براساس مدل مفهومی تدوین‌شده برای استرس شغلی، بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی، شامل ۱۲ جلسه تدوین و به‌کمک گروه کانونی رواسازی شد (این روش شیوه‌ای برای جمع‌آوری داده‌های کیفی است که افراد را در بحث گروهی غیررسمی (چندین بحث) پیرامون موضوعی خاص یا مجموعه‌ای از موضوعات وارد می‌کند) [۱۲]. جامعه آماری در بخش کیفی شامل نخبگان (افراد) که حداقل دکتری روان‌شناسی و مشاوره داشتند و در امور مربوط به مشاوره شغلی با تجربه بودند) و اطلاع‌رسان‌ها در حیطة راهبردهای مقابله‌ای با استرس کادر پرواز بود. برای نمونه‌گیری این گام، ۷ متخصص حوزه روان‌شناسی، مشاوره، مشاوره شغلی و اعضای کادر پرواز در یک جلسه دعوت شدند و از آنها خواسته شد تا بسته آموزشی برگرفته از مدل استرس شغلی را بررسی و نظر خود را اعلام کنند. پس از بحث و تبادل نظر، محققان بسته آموزشی استخراجی را تأیید کردند.

در بخش دوم به‌کمک روش کمی از روش نیمه‌آزمایشی با طرح گروه کنترل نامتعادل (Non-Equivalent Control Group Design) استفاده شد. جامعه آماری در بخش کمی، کادر پرواز شرکت هواپیمایی ماهان بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس ۴۰ نفر از اعضای آن انتخاب شدند (با توجه به اینکه حجم نمونه پژوهش‌های آزمایشی برای هر گروه حداقل ۱۵ نفر پیشنهاد شده است، برای اطمینان بیشتر در هر گروه ۲۰ نفر انتخاب شدند). سپس به‌صورت تصادفی هرکدام در دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم‌بندی شدند. پس از این، اهداف پژوهش، برای افراد شرح داده و از آن‌ها برای شرکت جلسات آموزشی رضایت کتبی کسب شد؛ در نتیجه افراد با رضایت آگاهانه در پژوهش شرکت کردند. همچنین آزمون‌هایی که پاسخ دادند، بدون نام و با تخصیص کد انجام گرفت. از هر دو گروه، پیش‌آزمون گرفته شد. در این پژوهش برای سنجش متغیر وابسته از پرسش‌نامه استرس شغلی و ندردوف (۱۹۹۸) استفاده و بسته مقابله با استرس شغلی به گروه آزمایش آموزش داده شد. همچنین برای از بین بردن اثر ناشی از رفتار جبرانی، برای گروه کنترل، درمان‌نما صورت گرفت. بار دیگر از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد و داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس چندمتغیره برای نمرات

جدول ۱. خلاصه‌ای از جلسه‌های بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی

جلسه	محتوای جلسه آموزشی	طول جلسه
جلسه اول	مهارت‌های ارتباط مؤثر با همکاران، خانواده، مسافران	۱۲۰ دقیقه
جلسه دوم	مهارت‌های ارتباط مؤثر با همکاران، خانواده، مسافران	۱۲۰ دقیقه
جلسه سوم	آموزش مهارت مدیریت زمان	۱۲۰ دقیقه
جلسه چهارم	آموزش مهارت کار گروهی	۷۵ دقیقه
جلسه پنجم	آموزش مهارت کنترل خشم	۷۵ دقیقه
جلسه ششم	آموزش مهارت حل مسئله	۷۵ دقیقه
جلسه هفتم	آموزش مهارت خلاقیت	۷۵ دقیقه
جلسه هشتم	آموزش مهارت خودکارآمدی	۷۵ دقیقه
جلسه نهم	آموزش مهارت تاب‌آوری	۱۲۰ دقیقه
جلسه دهم	آموزش مهارت مقابله با استرس	۷۵ دقیقه
جلسه یازدهم	آموزش مهارت فنون آرمیدگی	۴۵ دقیقه
جلسه دوازدهم	آموزش مهارت تعادل کار-خانواده	۷۵ دقیقه

مفروضه نرمال بودن نمرات متغیر وابسته: برای آزمون این مفروضه از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. آماره Z از مقدار بحرانی آن در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و نمرات افتراقی در استرس شغلی و خرده‌مقیاس‌های آن در سطح آلفا، کمتر $0/05$ است؛ بنابراین مفروضه نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای وابسته استرس شغلی و خرده‌مقیاس‌های آن تأیید شده است. همچنین نتایج تحلیل همگنی واریانس‌ها درباره استرس شغلی و مؤلفه‌های آن نشان می‌دهد مفروضه همگنی شیب خطوط رگرسیون (به‌جز برای خرده‌مقیاس ابهام نقش و کنترل وظایف) برقرار نیست؛ بنابراین شرایط استفاده از تحلیل کوواریانس وجود ندارد.

بر این اساس برای آزمون این سؤال پژوهش که آیا بسته آموزشی مقابله با استرس بر استرس شغلی کادر پرواز ماهان تأثیر دارد یا نه، از آزمون t مستقل برای نمرات افتراقی و استرس شغلی آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل استفاده شد. آزمون لون نیز به‌منظور برابری واریانس نشان می‌دهد اف لون برابر $0/811$ است. این مقدار نشان می‌دهد که مفروضه برابری واریانس‌ها برقرار است و می‌توان از آزمون t مستقل برای نمرات افتراقی استفاده کرد. نتایج این تحلیل در جدول ۳ آمده است.

اعتبار درونی بسته آموزشی به‌کمک مصاحبه کانونی به دست آمد. ۷ نفر از متخصصان در جلسه‌ای دعوت شدند و از آنها خواسته شد تا درباره بسته آموزشی تدوین‌شده بحث و تبادل نظر کنند و دیدگاه‌های خود را در قالب مرتبط، متوسط و نامرتبط ارائه دهند. از آنجا که مقدار پذیرفته برای شاخص CVR برابر با $0/99$ است، اگر شاخص CVR برای گزینه‌ای کمتر از $0/99$ باشد، باید آن مورد بازنگری یا حذف شود. با توجه به بررسی صورت‌گرفته، هیچ‌یک از کدها کمتر از حد معیار مربوط نبود. از آنجا که مقدار محاسبه‌شده در شاخص روایی بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی به‌کمک نسبت روایی محتوا CVR برابر ۱ محاسبه شد، شاخص CVR روایی محتوا تأیید و شاخص CVI نیز ۱ محاسبه شد. در جدول ۲، میانگین و انحراف معیار استرس شغلی و مؤلفه‌های آن در آزمودنی‌های گروه کنترل و آزمایش آمده است.

یافته‌های بخش کمی

تحلیل استنباطی داده‌ها: برای تحلیل استنباطی از داده‌ها و آزمون سؤال پژوهش که آیا بسته آموزشی مقابله با استرس بر استرس شغلی کادر پرواز ماهان تأثیر دارد، باید از تحلیل کوواریانس استفاده شود؛ به همین دلیل در ابتدا به بررسی فرضیه‌های تحلیل کوواریانس پرداخته شد.

با توجه به جدول ۳، مقدار t محاسبه شده در سطح کمتر از ۰/۰۱ معنی دار است؛ بنابراین بسته آموزشی پیشگیری از استرس بر استرس شغلی کادر پرواز ماهان تأثیر معنی داری داشته است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار استرس شغلی و مؤلفه‌های آن در آزمودنی‌های گروه کنترل و آزمایش

متغیر	آزمون	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	تعداد
استرس شغلی	پیش آزمون	آزمایش	۱۱۲/۵۵	۵/۵۳	۲۰
		کنترل	۱۱۶/۲۵	۶/۸۰	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۱۴۳/۶۵	۱۳/۵۳	۲۰
		کنترل	۱۱۶/۸۵	۹/۳۷	۲۰
نگرش به مهارت	پیش آزمون	آزمایش	۲۴/۳۵	۳/۳۱	۲۰
		کنترل	۲۵/۲۵	۳/۱۷	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۲۹/۴۵	۸/۸۷	۲۰
		کنترل	۲۶/۵۰	۱/۸۷	۲۰
قدرت تصمیم‌گیری	پیش آزمون	آزمایش	۱۰/۳۰	۱/۴۹	۲۰
		کنترل	۱۱/۲۵	۱/۰۲	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۱۲/۳۰	۱/۳۱	۲۰
		کنترل	۱۰/۵۵	۳/۳۱	۲۰
کنترل وظایف	پیش آزمون	آزمایش	۷/۱۰	۱/۶۲	۲۰
		کنترل	۶/۳۵	۱/۸۷	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۸/۸۰	۲/۳۱	۲۰
		کنترل	۶/۹۰	۲/۲۷	۲۰
فشار کاری و زمانی	پیش آزمون	آزمایش	۵/۶۵	۱/۳۵	۲۰
		کنترل	۶/۹۵	۱/۰۵	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۸/۶۵	۱/۳۵	۲۰
		کنترل	۶/۷۵	۱/۱۲	۲۰
ابهام نقش	پیش آزمون	آزمایش	۱۴/۵۰	۱/۷۹	۲۰
		کنترل	۱۵/۲۵	۱/۲۹	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۱۸/۴۵	۱/۹۸	۲۰
		کنترل	۱۵/۱۰	۱/۶۲	۲۰
نداشتن امنیت شغلی	پیش آزمون	آزمایش	۹/۷۰	۱/۱۷	۲۰
		کنترل	۹/۸۰	۱/۵۴	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۱۲/۷۰	۲/۱۲	۲۰
		کنترل	۹/۸۵	۰/۳۶	۲۰
کمبود ارزش	پیش آزمون	آزمایش	۱۰/۶۰	۰/۸۸	۲۰
		کنترل	۱۱/۴۵	۱/۱۴	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۱۱/۵۰	۱/۳۹	۲۰
		کنترل	۱۰/۵۰	۱/۸۲	۲۰
حمایت اجتماعی مدیر	پیش آزمون	آزمایش	۱۴/۲۰	۱/۶۴	۲۰
		کنترل	۱۴/۵۵	۱/۱۰	۲۰
	پس آزمون	آزمایش	۱۸/۹۵	۱/۱۹	۲۰
		کنترل	۱۴/۹۰	۱/۹۹	۲۰

متغیر	آزمون	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	تعداد
حمایت اجتماعی	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۶/۱۵	۱/۶۹	۲۰
		کنترل	۱۵/۴۰	۱/۵۳	۲۰
همکاران	پس‌آزمون	آزمایش	۲۲/۸۵	۱/۷۸	۲۰
		کنترل	۱۵/۸۰	۲/۵۰	۲۰

جدول ۳. نتایج آزمون t مستقل برای نمرات افتراقی در گروه‌های آزمایش و کنترل استرس شغلی

گروه‌ها	تعداد	M	S	T	d.f	P
کنترل	۲۰	-۳۱/۱۰	۱۳/۹۴	-۸/۲۸۱	۳۸	۰/۰۰۰۱
آزمایش	۲۰	-۰/۶۰۰	۸/۷۶۸			

در جدول ۴ نیز خلاصه نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره برای نمرات افتراقی استفاده شده در این مورد گزارش شده است. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد میان سطوح آموزش بسته پیشگیری از استرس در مقابل استفاده نکردن از آن در مؤلفه‌های استرس شغلی، حداقل در یکی از این مؤلفه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد. $\eta^2 = ۰/۸۱۹$ ، $P < ۰/۰۰۰۰۱$ ، $F(۹, ۳۰) = ۱۵/۰۷۵$ ؛ بدین ترتیب می‌توان گفت آموزش بسته پیشگیری از استرس حداقل بر یکی از مؤلفه‌های استرس شغلی تأثیر معنی‌داری داشته است. به‌منظور تحلیل هر یک از

متغیرهای وابسته (مؤلفه‌های استرس شغلی) لازم است به‌تنهایی در آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و کنترل از تحلیل واریانس یک‌راهه برای نمرات افتراقی استفاده شود. از آنجا که یکی از مفروضه‌های استفاده از این آزمون همگنی واریانس‌های خطا برای نمرات افتراقی است، برای آزمون همگنی واریانس‌های خطا از آزمون لون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵ نشان می‌دهد همگنی واریانس‌های خطا، به‌جز برای خرده‌مقیاس ابهام نقش برقرار است. لذا از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه، برای نمرات افتراقی در دو گروه آزمایش و کنترل، استفاده شد.

جدول ۴. خلاصه تحلیل واریانس چندمتغیره برای نمرات افتراقی مؤلفه‌های استرس شغلی

آزمون‌ها	مقادیر	D.f1	D.f2	F	P	توان آماری
اثر پیلایی	۰/۸۱۹	۹	۳۰	۱۵/۰۷۵	$P < ۰/۰۰۰۱$	۱
لامبداویلکز	۰/۱۸۱	۹	۳۰	۱۵/۰۷۵	$P < ۰/۰۰۰۱$	۱
هتلینگ	۴/۵۲۳	۹	۳۰	۱۵/۰۷۵	$P < ۰/۰۰۰۱$	۱
ریشه روی	۴/۵۲۳	۹	۳۰	۱۵/۰۷۵	$P < ۰/۰۰۰۱$	۱

جدول ۵. نتایج آزمون لون برای همگنی واریانس‌های خطای نمرات افتراقی مؤلفه‌های استرس شغلی

متغیر	نسبت f	d.f1	d.f2	P
نگرش به مهارت	۲/۶۹۵	۱	۳۸	۰/۱۰۹
قدرت تصمیم‌گیری	۲/۲۷۶	۱	۳۸	۰/۱۴۰
کنترل وظایف	۰/۰۵۵	۱	۳۸	۰/۹۰۸
فشار کاری	۰۰۰	۱	۳۸	۱
ابهام نقش	۴/۷۰۳	۱	۳۸	۰/۰۳۶
نداشتن امنیت شغلی	۲/۲۲۱	۱	۳۸	۰/۱۴۴
کمبود ارزش	۰/۳۶۳	۱	۳۸	۰/۵۵۱
حمایت اجتماعی مدیر	۰/۰۸۳	۱	۳۸	۰/۵۲۷

در جدول ۶ نیز خلاصه تحلیل آماری تحلیل واریانس یک متغیره برای نمرات افتراقی مؤلفه‌های استرس شغلی با استفاده از آلفای تعدیل‌شده بنفرونی آمده است.

جدول ۶. خلاصه تحلیل واریانس یک متغیره برای نمرات افتراقی مؤلفه‌های استرس شغلی

متغیر وابسته	S.S	d.f	M.S	F	P	η^2	توان آماری
نگرش به مهارت	۱۴۸/۲۲۵	۱	۱۴۸/۲۲۵	۳/۷۷۶	۰/۰۵۹	۰/۰۹۰	۰/۴۷۴
خطا	۱۴۹۱/۵۵	۳۸	۳۹/۲۵۱				
قدرت تصمیم‌گیری	۷۲/۹۰۰	۱	۷۲/۹۰۰	۸/۷۰۶	۰/۰۰۵	۰/۱۸۶	۰/۸۲۰
خطا	۳۱۸/۲۰۰	۳۸	۸/۳۷۴				
کنترل وظایف	۱۳/۲۲۵	۱	۱۳/۲۲۵	۲/۵۲۳	۰/۱۲۰	۰/۰۶۲	۰/۳۴۱
خطا	۱۹۹/۱۵۰	۳۸	۵/۲۴۱				
فشار کاری و زمانی	۱۰۲/۴۰۰	۱	۱۰۲/۴۰۰	۳۴/۹۹۳	۰/۰۰۰۱	۰/۴۷۹	۱
خطا	۱۱۱/۲۰۰	۳۸	۲/۹۲۶				
ابهام نقش	۱۶۸/۱۰۰	۱	۱۶۸/۱۰۰	۳۵/۵۸۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸۴	۱
خطا	۱۷۹/۵۰۰	۳۸	۴/۷۲۴				
نداشتن امنیت شغلی	۸۷/۰۲۵	۱	۸۷/۰۲۵	۱/۷۷۹	۰/۱۹۰	۰/۰۴۵	۰/۲۵۵
خطا	۱۸۵۸/۹۵	۳۸	۴۸/۹۲				
کمبود ارزش	۳۴/۲۲۵	۱	۳۴/۲۲۵	۱۴/۶۵۴	۰/۰۰۰۱	۰/۲۷۵	۰/۹۶۲
خطا	۸۸/۷۵	۳۸	۲/۳۳۶				
حمایت اجتماعی مدیر	۱۹۳/۶۰	۱	۱۹۳/۶۰	۳۹/۰۷۰	۰/۰۰۰۱	۰/۵۰۷	۱
خطا	۱۸۸/۳۰	۳۸	۴/۹۵۵				
حمایت اجتماعی همکاران	۳۹۶/۹۰	۱	۳۹۶/۹۰	۵۶/۹۱۴	۰/۰۰۰۱	۰/۶۰۰	۱
خطا	۲۶۵/۰۰	۳۸	۶/۹۷۴				

بحث

تصمیم‌گیری می‌شود [۱۵]. به دنبال این امر، با کاهش استرس، فرایندهای شناختی بهبود می‌یابد و در نتیجه قدرت تصمیم‌گیری بیشتر می‌شود. از سوی دیگر، کنش متقابل شرایط محیط کار و ویژگی‌های فردی شاغل، در صورتی که خواسته‌های محیط کار و در نتیجه فشارهای مرتبط با آن بیش از این باشد که فرد بتواند از عهده آن‌ها برآید، سطح استرس را افزایش می‌دهد و این مسئله می‌تواند بر عملکرد شغلی تأثیرگذار باشد؛ بنابراین کاهش استرس شغلی، فشارهای کاری را نیز تقلیل می‌دهد [۱۶]. کاهش استرس شغلی بر ابهام نقش و کمبود ارزش نیز اثرگذار است. منظور از ابهام نقش، وضعیت شغلی معینی است که در آن پاره‌ای از اطلاعات لازم برای انجام دادن شغل به‌شکلی نامطلوب، ناسازگار یا گمراه‌کننده‌اند؛ در نتیجه فرد نمی‌داند چه انتظاری برای انجام شغل از او دارند. زمانی که وسعت مسئولیت‌های شغلی

پژوهش حاضر با هدف تدوین بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی و تعیین اثربخشی آن در کارکنان کادر پرواز انجام شد. آموزش مقابله با استرس شغلی برای قدرت تصمیم‌گیری، فشار کاری و زمانی، ابهام نقش، کمبود ارزش و حمایت اجتماعی مدیر در آزمودنی‌های مدنظر گروه کنترل و گروه آزمایش تفاوت معنی‌دار داشته و سبب افزایش مؤلفه‌های ذکر شده در گروه آزمایش شده است، اما براساس نگرش به مهارت، کنترل وظایف و نداشتن امنیت شغلی، آموزش مقابله با استرس شغلی بر نگرش به مهارت در آزمودنی‌های گروه آزمایش مؤثر نبوده است. در تبیین یافته‌های فوق و بر مبنای متون و شواهد پژوهشی می‌توان چنین استدلال کرد که سطوح بالای استرس می‌تواند سبب اختلال در فرایند تفکر، درک و توانایی حل مسئله باشد که سبب کاهش قدرت

نتیجه گیری

براساس نتایج، بسته آموزشی مقابله با استرس، تأثیر معنی‌دار بر استرس شغلی کادر پرواز دارد؛ بنابراین می‌توان گفت کادر پرواز به کمک این آموزش‌ها می‌تواند استرس شغلی را مدیریت کند؛ بنابراین این بسته بر کاهش استرس شغلی تأثیرگذار است و عملکرد کارکنان را افزایش می‌دهد؛ از این رو با توجه به اینکه اعتبار درونی و بیرونی بسته تدوین شده تأیید شد، پیشنهاد می‌شود از این بسته برای کاهش و کنترل استرس شغلی کادر پرواز استفاده شود. همچنین برای مشاوران و درمانگرانی که قصد درمان استرس شغلی کادر پرواز را دارند، الگو و شیوه مشخصی ارائه می‌دهد. افزون بر این، پیشنهاد می‌شود برای ارزیابی یافته‌های این پژوهش، بسته آموزشی مقابله با استرس شغلی در دیگر شرکت‌های هواپیمایی اجرا و نتایج آن بررسی شود. در این پژوهش نیز مانند سایر مطالعات، محدودیت‌هایی وجود داشت؛ برای مثال با توجه به اینکه این پژوهش در شرکت هواپیمایی ماهان صورت گرفته است، باید در تعمیم یافته‌های آن به سایر شرکت‌های هواپیمایی و مشاغل دیگر جانب احتیاط را رعایت کرد.

تقدیر و تشکر

این پژوهش در قالب پایان‌نامه دکتری در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی انجام شد؛ از این رو از همه عواملی که در این پژوهش ما را یاری کردند، به‌ویژه کادر پرواز و مدیران آن تشکر و قدردانی می‌کنیم.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

منابع مالی

منابع مالی این مطالعه توسط نویسندگان تامین شده است.

ساختارمند نباشد، یا ضعیف تعریف شده باشد، ابهام نقش به وجود می‌آید [۱۷]. پشتیبانی و حمایت مدیر و اعضای گروه نیز برای کارکنان بسیار ارزنده است. همچنین نبود حمایت اجتماعی برای هر فرد می‌تواند مشکلات بسیاری ایجاد کند. براساس پژوهش‌ها افزایش حمایت اجتماعی به‌عنوان ویژگی‌ها روانی-اجتماعی شغل در نظر گرفته می‌شود و گام مهمی برای بهبود عملکرد و رضایت شغلی است [۱۸، ۱۹]. Ye XQ و همکاران به دنبال ارزیابی حمایت اجتماعی با نشانه‌های استرس و اضطراب گزارش کردند که حمایت اجتماعی، نقش عوامل استرس‌زا را کاهش می‌دهد و عامل حفاظتی در برابر مشکلات زندگی است. همچنین اثری تقلیل‌دهنده را نشان می‌دهد که وقتی افراد با استرس زیادی مواجه هستند، از آن‌ها محافظت می‌کند [۲۰]. همچنین فرض می‌شود که حمایت اجتماعی، وقایع استرس‌زای زندگی را کاهش و عملکرد مقابله‌ای را افزایش می‌دهد [۲۱]. این مطلب نشان می‌دهد که هرچه فرد از حمایت اجتماعی بیشتری برخوردار باشد، آسیب‌پذیری‌اش در برابر استرس کمتر می‌شود. این نتیجه با نتایج تحقیقات Lo و Smith هم‌خوانی دارد [۲۲، ۲۳]. پژوهشگران برجسته درباره عملکرد مقابله‌ای توافق دارند که حمایت اجتماعی، عاملی اساسی از مدل جامع استرس و مقابله‌کردن است؛ زیرا روش‌های مقابله‌کردن و حمایت با یکدیگر ترکیب می‌شوند [۲۴].

بسته آموزشی پیشگیری از استرس تأثیر معنی‌داری بر استرس شغلی کادر پرواز ماهان دارد. این یافته با نتایج پژوهش Rasoli, Yasai و همکاران و Hajiyousef هم‌خوانی دارد [۹، ۲۵، ۲۶]. در این مطالعات، به ضرورت اجرای برنامه‌ای جامع درمورد مدیریت استرس کارکنان اشاره شده است؛ از این رو با آموزش مهارت‌های لازم و فراهم کردن امکانات شغلی می‌توان میزان بهره‌وری افراد را افزایش داد. در پژوهشی دیگر به بررسی تأثیر پرواز، ناوبری و تجسم داده‌های موتوری بر وضعیت روان‌شناختی خلبان پرداخته و نتیجه گرفته شد گروهی که آموزش گسترده‌تر و جامع‌تری درباره کابین خلبان داشتند، سطح استرس کمتری را نشان دادند [۱۱]، اما پژوهشی یافت نشد که با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سو باشد.

References

- Hon AH. Does job creativity requirement improve service performance? A multilevel analysis of work stress and service environment. *International Journal of Hospitality Management*. 2013 Dec 1;35:161-70. [DOI:10.1016/j.ijhm.2013.06.003]
- Mesler R, Capobianco M. Psychosocial factors associated with job stress. *Stress news*. 2001;13(4):22-4.

3. Ford MT. Job-occupation misfit as an occupational stressor. *Journal of Vocational Behavior*. 2012 Apr 1;80(2):412-21. [DOI:10.1016/j.jvb.2011.10.004]
4. Hu HY, King B. Impacts of misbehaving air passengers on frontline employees: role stress and emotional labor. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2017 Jul 10;29(7): 1793-1831. [DOI:10.1108/IJCHM-09-2015-0457]
5. Rohollahi AA, Ahadmotlaghi E. Job stress among air traffic controllers. *EBNESINA*. 2014 May 10;16(1):79-80.
6. Theorell T. Commentary triggered by the Individual Participant Data Meta-Analysis Consortium study of job strain and myocardial infarction risk. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2014 Jan 1:89-95. [DOI:10.5271/sjweh.3406] [PMID]
7. VOSOUGHI NA, ROHOLLAHI A, MOHAMAD HH. The effect of job stress on general health and job performance on air traffic controllers (atc). *Iran Occupational Health*. 2016;13(1):47-57.
8. Omholt ML, Tveito TH, Ihlebæk C. Subjective health complaints, work-related stress and self-efficacy in Norwegian aircrew. *Occupational Medicine*. 2017 Mar 1;67(2):135-42. [DOI:10.1093/occmed/kqw127] [PMID]
9. Ahmadi K, Alireza K. Stress and job satisfaction among air force military pilots. 2007;1;3(3):159-63. [DOI:10.3844/jssp.2007.159.163]
10. Maymand MM, Shakhshian F, Hosseiny FS. The effect of stress on flight performance. *World Applied Sciences Journal*. 2012;19(10):1381-7.
11. Socha V, Schlenker J, Kal'avksý P, Kutilek P, Socha L, Szabo S, Smrčka P. Effect of the change of flight, navigation and motor data visualization on psychophysiological state of pilots. In 2015 IEEE 13th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMI) 2015 Jan 22 (pp. 339-344). IEEE. [DOI:10.1109/SAMI.2015.7061900]
12. Wilkinson S, Silverman D. 10 Focus Group Research. *Qualitative research: Theory, method and practice*. 2004; 25:177-99.
13. Alipour R. The study of job stress and effective factors on it, in firefighters of Tehran fire safety services organization (Doctoral dissertation, Thesis work in Medicine, Tehran University of Medical Sciences.(Persian)).
14. Ziapour A, Khatony A, Jafari F, Kianipour N. Evaluation of time management behaviors and its related factors in the senior nurse managers, Kermanshah-Iran. *Glob J Health Sci*. 2015;7(2):366-73. [DOI:10.5539/gjhs.v7n2p366] [PMID] [PMCID]
15. Niknami M, Dehghani F, Bouraki S, Kazem Nejad Leili E, Soleimani R. Strategies among Students of Guilan University of Medical Sciences. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*. 2014;10(4):62-8.
16. Ras R, Altaymer E. job stress, translated by G. Khajehpour. Industrial Management Institute Publications. 2002.
17. Basami A, CHizari M, Abbasi E. Relationship Between Job Characteristics and Job Burnout among Jihad-e Keshavarzi Organization Specialists in Kurdistan province. *Agricultural Extension and Education Research*. 2015;7(4):27-42.
18. MacDonald LA, Deddens JA, Grajewski BA, Whelan EA, Hurrell JJ. Job stress among female flight attendants. *Journal of occupational and environmental medicine*. 2003 Jul 1;45(7):703-14. [DOI:10.1097/01.jom.0000071509.96740.dd] [PMID]
19. Irving AV. Occupational Stress and Law Enforcement Officer Significant Relationships (Doctoral dissertation, Northcentral University).
20. Ye XQ, Chen WQ, Lin JX, Wang RP, Zhang ZH, Yang X, Yu XQ. Effect of social support on psychological-stress-induced anxiety and depressive symptoms in patients receiving peritoneal dialysis. *Journal of psychosomatic research*. 2008 Aug 1;65(2):157-64. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2008.04.007] [PMID]
21. Årestedt K, Saveman BI, Johansson P, Blomqvist K. Social support and its association with health-related quality of life among older patients with chronic heart failure. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2013 Feb;12(1):69-77. [DOI:10.1177/1474515111432997] [PMID]
22. Lo R. A longitudinal study of perceived level of stress, coping and self-esteem of undergraduate nursing students: an Australian case study. *Journal of advanced nursing*. 2002 Jul;39(2):119-26. [DOI:10.1046/j.1365-2648.2000.02251.x] [PMID]
23. Smith CS. Coping strategies of female victims of child abuse in treatment for substance abuse relapse: their advice to other women and healthcare professionals. *Journal of Addictions Nursing*. 2007 Jan 1;18(2):75-80. [DOI:10.1080/10884600701334929]
24. Chalk HM. Coping with multiple sclerosis: Coping strategies, personality, and cognitive appraisals as predictors of adjustment among multiple sclerosis patients (Doctoral dissertation, The Ohio State University).
25. Rasoli Z. Survey relationship job stress and burnout with rat productivity in helicopter pilots.. 2012; 10(2):133-137.
26. Hajiyousefi H, Asadi H, Jafari A. Work Stress among Flight Attendants; The Perspective of a Standard Sports Examination Designing as a Prerequisite to Flight License. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*. 2017;11(1):31-40.