

بررسی عوامل مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان مسافربری برای پرواز\*  
 حسام سرواحد<sup>۱</sup>، کیومرث فرحبخش<sup>۲</sup>، محمد عسگری<sup>۳</sup>

**Investigating the effective factors in evaluating the job readiness of passenger pilots for flight**

Hessam Sarvahed<sup>1</sup>, Kiumars Farahbakhsh<sup>2</sup>, Mohammad Asgari<sup>3</sup>

**چکیده**

**زمینه:** حوادث هوایی رخ داده ناشی از ناآمادگی خلبانان در پرواز بیانگر ضعف موجود در زمینه ارزیابی این آمادگی توسط شرکت‌ها و سازمان‌های هواپیمایی در سطح جهان می‌باشد. این امر سبب شده که در سال‌های اخیر روان‌شناسان به صورت تخصصی به انجام پژوهش‌های کمی و کیفی در این زمینه مشغول شوند. **هدف:** هدف پژوهش حاضر، بررسی عوامل مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان مسافربری برای پرواز بود. **روش:** این پژوهش براساس رویکرد کیفی و به روش تحلیل مضمون انجام شد. جامعه مورد مطالعه، کلیه خلبانان یک شرکت هواپیمایی در شهر تهران در سال ۱۳۹۸ بودند که طی نمونه‌گیری هدفمند و در راستای کسب اشباع نظری در پاسخ به سؤالات مصاحبه، مجموعاً با ۱۰ نفر از آنها مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام گرفت. نهایتاً داده‌های بدست آمده، طبقه‌بندی شدند و کدگذاری انجام شد. **یافته‌ها:** تحلیل یافته‌های موجود منجر به شناسایی ۳ عامل اصلی مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان مسافربری گردید که شامل نشانه‌های مبین ناآمادگی پرواز خلبانان مسافربری، عوامل مؤثر بر نحوه ارزیابی آمادگی پرواز خلبانان مسافربری و نشانه‌های مبین نارضایتی شغلی خلبانان مسافربری می‌باشند. **نتیجه‌گیری:** این پژوهش نشان داد عواملی همچون تفاوت‌های فردی بر چگونگی ارزیابی پیش از پرواز خلبانان مؤثر است؛ همچنین آنچنان که از نتایج پیداست نگرش قهری شرکت‌های هواپیمایی در رابطه با مسائل روانشناختی خلبانان می‌بایست تغییر یابد. **واژه کلیدی‌ها:** آمادگی شغلی، ارزیابی خلبانان مسافربری، شرکت‌های هواپیمایی.

**Background:** Air accidents caused by pilots' unpreparedness in flight indicate a weakness in the assessment of this readiness by airlines and aviation organizations around the world. This has led psychologists to conduct specialized quantitative and qualitative research in recent years. **Aims:** The aim of this study was to investigate the factors affecting the job readiness evaluation of passenger pilots for flight. **Method:** This study was performed based on qualitative approach and thematic analysis method. The study population was all pilots of an airline in Tehran in 1398, during a purposive sampling and in order to obtain theoretical saturation in response to interview questions, a total of 10 semi-structured interviews were conducted with them. Finally, the data were classified and coded. **Results:** The analysis of the available findings led to the identification of 3 main factors influencing the job readiness evaluation of passenger pilots, which included the signs indicating the flight unpreparedness of the passenger pilots, the factors affecting the evaluation of the flight readiness of the passenger pilots and the signs indicating the job dissatisfaction of the passenger pilots. **Conclusions:** This study showed that factors such as individual differences affect how pilots are evaluated before flying; Also, as can be seen from the results, the coercive attitude of the airlines regarding the psychological issues of the pilots must be changed. **Key Words:** Job readiness, passenger pilot assessment, airlines.

Corresponding Author: [hessam\\_sarvahed@yahoo.com](mailto:hessam_sarvahed@yahoo.com)

\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده نخست می‌باشد.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مشاوره شغلی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۱</sup> M.A. in Occupational Counseling, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran (Corresponding Author)

<sup>۲</sup> دانشیار، گروه مشاوره، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> Associate Professor, Department of Counseling, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

<sup>۳</sup> دانشیار، گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> Associate Professor, Department of Psychometric, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

پذیرش نهایی: ۹۹/۰۵/۰۹

دریافت: ۹۹/۰۴/۱۲

## مقدمه

تنها حادثه ناشی از ناآمادگی روانی خلبانان و خودکشی متعاقب آن نبوده و سوانحی همچون ۲۴ مارس ۲۰۱۵ در بارسلونت فرانسه، ۲۹ نوامبر ۲۰۱۳ در پارک ملی بواب باتا و ۳۱ اکتبر ۱۹۹۹ بر فراز اقیانوس اطلس از جمله این حوادث می‌باشند. بنابراین آنچه‌آن که پیداست با توجه به موقعیت خاص شغل خلبانی، تنش در سرتاسر زندگی خلبانان وجود دارد و در صورت عدم کنترل مناسب آن، با پیامدهای نامناسبی همچون نارضایتی شغلی و در مراحل بعدی با افسردگی و نهایتاً خودکشی خلبان همراه است. موضوع قابل تأمل این است که با وجود حوادث هوایی رخ داده طی ناآمادگی روانی خلبانان، سازمان‌ها و شرکت‌های هواپیمایی معمولاً به خوداظهاری خلبانان در چک‌های دوره‌ای بسنده می‌کنند و این ارزیابی تخصصی تنها در موارد معدودی صورت می‌پذیرد (دی‌هوف و کیزک، ۲۰۱۸). عواملی همچون هزینه‌بر بودن تشخیص و ارزیابی تخصصی روانشناختی از زمینه‌سازان اتخاذ چنین رویکردی در شرکت‌های هواپیمایی بوده است. در رابطه با این موضوع، کریستان لورین، خلبان سابق بریتیش ایرویز که پس از سپری کردن ۲۰ سال خدمت در سال ۲۰۰۶ بازنشسته شد، عنوان می‌کند که معمولاً خلبانان و خدمه پرواز، مشکلات شخصی خود را گزارش نمی‌کنند: «من با کسانی پرواز کرده‌ام که به هیچ‌وجه در شرایط مناسب برای پرواز نبودند، آنها مشکلات خانوادگی یا مالی داشتند و من را تحت فشار بیشتر قرار می‌دادند. وقتی فرود می‌آید به آنها توصیه می‌کنید که بهتر است چند روز مرخصی بگیرند» (مرکز جامع آرن، ۱۳۹۴). با توجه به وضعیت موجود و سوانح هوایی رخ داده؛ خاروفا، مورای، باکستر و ویلد (۲۰۱۸) طی پژوهشی آمیخته از نوع اکتشافی به شناسایی عوامل انسانی مؤثر بر حوادث هوایی پرداختند. یافته‌های این پژوهش که نمونه‌ای تصادفی با بیش از ۲۰۰ حادثه حمل و نقل هوایی تجاری از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ را شامل می‌شد بیانگر این مطلب بود که مهمترین عامل انسانی بروز حوادث، ضعف در دستیابی به آگاهی موقعیتی مطلوب و عدم پیروی از رویه‌های پروازی بود. همچنین طی این تحقیق، حوادث ناشی از عوامل انسانی در پروازهای چارتر به مراتب بیش از سایر انواع پروازها بود چرا که این پروازها تحت نظارت کمتر اداره هوانوردی فدرال بودند. در همین راستا به منظور پیشگیری از عواقب همکاری با خلبانانی با آمادگی شغلی پایین، شرکت‌های هواپیمایی رویکردهای استخدامی خاص خود را پی می‌گیرند. با توجه به اهمیت این موضوع، فن

عملکرد مطلوب خلبانان در پرواز علاوه بر دانش و مهارت فنی مستلزم کسب آمادگی روانی و جسمانی می‌باشد. آنچه‌آن که پیداست تنش‌های مختلفی در این صنعت وجود دارند که می‌توانند مسبب ناآمادگی روانی خلبانان شوند (بلگت، ۲۰۱۵؛ واگنر، سکانوا، سابو و روزنبرگ، ۲۰۱۸؛ دی هوف و کیزک، ۲۰۱۸). باید توجه داشت که این شرایط اضطراب‌زا بر عملکرد شغلی خلبانان تأثیر منفی می‌گذارد (آلسپ و گری، ۲۰۱۴) و چه بسا با عملکرد نامناسب خلبان طی حوادث غیرمنتظره پروازی همراه باشد (مارتین، ماری، بیتس و لی، ۲۰۱۵). طبیعتاً در چنین فضایی، دارا بودن شخصیت متناسب با شغل خلبانی (پتیت و دانلپ، ۲۰۱۸؛ موری‌آتی، ۲۰۱۵) و به کار بستن مهارت‌های فردی همچون آگاهی سیال (لی، چن، سین و جی، ۲۰۲۰)، شیوه‌های مناسب مقابله‌ای با شرایط تنش‌زا (وین و همکاران، ۲۰۱۵) و شیوه تصمیم‌گیری تحت تنش (فلین، سالاس، استراب و مارتین، ۲۰۱۷؛ دیسمیوک، گلداسمیت و گچن، ۲۰۱۵) می‌توانند در بهبود عملکرد شغلی خلبانان مؤثر باشند. علاوه بر آن، با توجه به ماهیت گروهی این شغل، نحوه تعامل خلبانان با سایر گروه پروازی (ژو و ما، ۲۰۱۵) و رعایت فرهنگ سازمانی (هلمریچ و مریت، ۲۰۱۷) حائز اهمیت به نظر می‌رسند و مواردی همچون کاهش ریسک برخورد اعضا و حفظ انسجام گروهی از اولویت‌های مدنظر می‌باشند (لاندن، وِسی و بَرِت، ۲۰۱۵). نکته حائز اهمیت دیگر، تعامل خلبان با خانواده می‌باشد؛ آنچه‌آن که مارتینسن و هانتر (۲۰۱۷) بیان می‌دارند با توجه به سنگین بودن وظایف شغلی، درهم آمیختگی وظایف خانوادگی و شغلی به وجود می‌آید که با پیامدهایی همچون کمبود زمان برای تفریح و بودن در کنار خانواده همراه می‌شود. از منظر سازمانی عدم مهار این تنش‌های شغلی می‌تواند به پیامدهایی همچون نارضایتی شغلی (چانگ، جانگ و سن، ۲۰۱۷) و ترک شغل منجر شود (خواجه، زائری، و تاجیک، ۱۳۹۸) و البته از سویی دیگر با بالا رفتن رضایت شغلی، افزایش تعهد سازمانی به ارمغان می‌آید (پای، چپو و لین، ۲۰۱۶). شایان ذکر است تعداد قابل توجهی از خلبانان با وجود داشتن افسردگی، از بروز علائم آن خودداری می‌کنند که تأثیر منفی بر شغل می‌تواند از دلایل این امر باشد (وو و همکاران، ۲۰۱۶). در همین زمینه اشמיד (۲۰۱۸) به بررسی سانحه پرواز ۳۵۰ خطوط هوایی ژاپن، طی خودکشی خلبان پرداخت. البته این مورد،

تأمل اینکه طی حوادث رخ داده ناشی از خودکشی خلبانان، پیشنهادهای همچون سه خلبانه کردن هدایت هواپیماها مطرح شده است که به دلایلی همچون هزینه بالای اقتصادی، تا به حال، از آن صرف نظر شده است. بنابراین لزوم تحقیقات بیشتر در زمینه تشخیص ناآمادگی پرواز خلبانان بیش از پیش احساس می شود. مضافاً می بایست بر این نکته توجه داشت که تحقیقات داخلی صورت گرفته در این رابطه، بسیار محدود بوده و غالباً بر خلبانان نظامی معطوف بوده است که از منظر سازمانی و شرایط اجتماعی و اقتصادی تفاوت چشمگیری با خلبانان مسافربری دارند. از همین رو با توجه به نیازهای موجود در سطح کشوری و بین المللی، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این سوال است که عوامل مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان مسافربری برای پرواز چه هستند؟

### روش

پژوهش حاضر براساس رویکرد کیفی و به روش تحلیل مضمون انجام شد. جامعه مورد مطالعه، کلیه خلبانان یک شرکت هواپیمایی در شهر تهران در سال ۱۳۹۸ بودند. نمونه گیری به روش هدفمند صورت گرفت و به عنوان معیار ورود خلبانان، موارد ذیل در نظر گرفته شدند: ۱. دارای گواهینامه ای تی پی ال<sup>۱</sup> باشند. ۲. حداقل ۳۰۰۰ ساعت پرواز کرده باشند. این گواهینامه و این مقدار از ساعت پروازی بدین جهت لحاظ شدند که عرف موجود برای کاپیتان شدن خلبانان در شرکت های هواپیمایی با پروازهای کوتاه برد و هواپیماهایی با موتور توربوفن<sup>۲</sup> می باشند. شایان ذکر است متناسب با خلبانان و شرکت های مختلف، مقادیر معرفی شده می تواند تغییراتی داشته باشند (فلایت دک فرند، ۲۰۲۰). این میزان از تجربه سبب می شد که خلبانان بر مباحث رخ داده در پرواز تسلط کافی داشته باشند و بتوانند به سؤالات مطروحه به نحو مطلوب پاسخ دهند. معیار خروج از نمونه مورد مطالعه این بود که خلبان در حال حاضر شاغل در شرکت هواپیمایی نباشد به این علت که دور بودن طولانی مدت از جو شغلی می تواند امکان یادآوری مسائل مؤثر پروازی را با مشکل مواجه کند.

### ابزار

پس از انتخاب خلبانان براساس معیارهای مطرح شده، با آنها در مورد اهداف پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات صحبت شد و برای

جوی، یانگ و سوکو (۲۰۰۶) در پژوهش شان به بررسی عوامل مهم و تأثیرگذار بر استخدام خلبانان از نظر مدیران شرکت های هواپیمایی پرداختند. آنها در پژوهش شان که به روش تحلیل مضمون انجام شد با مدیران ۱۱ شرکت هواپیمایی مصاحبه نمودند. طی این پژوهش، دارا بودن ویژگی هایی همچون همکاری تیمی، شخصیت آموزش پذیر، نگرش دوستانه به شرکت و تجربه پروازی به عنوان مؤلفه های اصلی تأثیرگذار در استخدام خلبانان معرفی شدند. نکته قابل تأمل اینکه با توجه به بازنشستگی تعداد زیادی از خلبانان و افزایش مسافر در سطح جهان تا حدود سال ۲۰۳۵، برخی از شرکت های هواپیمایی به دنبال ایجاد محیط رضایت مند شغلی برای خلبانان هستند؛ به همین منظور پی تی گیم و گوچالا (۲۰۱۹) در پژوهش کیفی شان که به روش نظریه زمینه ای انجام شد به بررسی چگونگی ایجاد جذابیت های شغلی به منظور جذب و حفظ خلبانان مسافربری پرداختند. نتایج این پژوهش که بر روی ۲۱ خلبان خطوط هوایی صورت گرفت بیانگر این مطلب بود که ایجاد تعادل بین کار و زندگی، مدیریت مسیر شغلی، ایجاد محیط رقابتی و شفافیت شغلی از جمله عوامل مؤثر در جذب خلبانان می باشند. شایان ذکر است عواملی همچون پایبندی به ارزش های اخلاقی سازمانی که زمینه ساز عدالت سازمانی می باشد (توانگر مروستی، محمدی فر و امین بیدختی، ۱۳۹۹)، انعطاف پذیری نیروی انسانی که نقشی فعال در طی نمودن الگوی مسیر شغلی فرد دارد (عبدالهی، رنگریز، عباسیان و رحمانی، ۱۳۹۹) و تعهد سازمانی و باورهای خودکارآمد پنداری که بر فرسودگی شغلی فرد نتیجه معکوس دارند (بای، جهانگیر و بوستان، ۱۳۹۸)، از جمله عوامل مؤثر در بهبود فضای شغلی در سایر سازمان ها می باشند، که با توجه به مطالب عنوان شده، همخوانی چشمگیری را با صنعت هوایی نشان می دهند.

با توجه به مطالبی که عنوان شد، در چنین فضایی همکاری شرکت های هواپیمایی و آموزش مهارت های فردی و تعاملی مختص این حرفه حیاتی به نظر می رسد. در همین راستا شرکت ها می بایست از یک سو با اقداماتی همچون حمایت سازمانی و تعالی دهی شغلی سبب افزایش اشتیاق شغلی کارکنان شوند (تاجی و مهداد، ۱۳۹۸) و از سوی دیگر با به کار بردن ابزارهای نظارتی و ارزیابی صحیح از بروز حوادث ناگوار جلوگیری نمایند. آنچنان که تاکنون پیداست اتکای صرف بر خوداظهاری خلبانان مناسب نبوده و با پیامدهایی همچون سوانح هوایی همراه بوده است. نکته قابل

1. Air Transport Pilots License (ATPL)

2. Turbo fan

آشنایی قبلی موجب ایجاد مفروضه‌های ذهنی و جهت‌دهی به اطلاعات و یا خدشه در تحلیل‌های صورت گرفته نشود. در همین راستا تمامی پیش فرض‌های مبتنی بر باورها، تجربیات، ارزش‌ها و دانش شخصی مصاحبه‌گر به صورت آگاهانه کنار گذاشته شدند و هیچ‌گونه قضاوت ارزشی نسبت به مطالب مطروحه توسط خلبانان صورت نگرفت؛ همچنین برخوردی یکسان نسبت به گزاره‌های معنادار مطروحه توسط خلبانان اتخاذ شد. در این پژوهش، چهار حوزه توافق آگاهانه، رازداری و بی‌نامی، پیامدهای احتمالی مصاحبه‌ها و نقش پژوهشگر در رازداری به‌عنوان ملاحظات اخلاقی پژوهش به کار گرفته شدند.

### یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی خلبانان شرکت‌کننده در مصاحبه در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی				
شرکت‌کننده‌ها	جنسیت	وضعیت تاهل	ساعت پروازی	گواهینامه پروازی
۱	مرد	متاهل	۵۰۰۰	ATPL
۲	مرد	متاهل	۱۵۰۰۰	ATPL
۳	مرد	متاهل	۹۰۰۰	ATPL
۴	مرد	متاهل	۱۰۵۰۰	ATPL
۵	مرد	متاهل	۷۵۰۰	ATPL
۶	مرد	متاهل	۸۵۰۰	ATPL
۷	مرد	مجرد	۵۵۰۰	ATPL
۸	مرد	متاهل	۹۰۰۰	ATPL
۹	مرد	مجرد	۵۰۰۰	ATPL
۱۰	مرد	متاهل	۶۰۰۰	ATPL

در ادامه یافته‌های پژوهش در قالب کدهای مفهومی، مضامین فرعی و اصلی در جدول ۲ ارائه شده‌اند.

آنچه‌ای که از یافته‌های پژوهش پیداست ناآمادگی خلبانان برای پرواز به گونه‌های متنوعی بروز پیدا می‌کند؛ یکی از این گونه‌ها، نشانه‌های روانی و جسمانی منفی است که در خلبان پدیدار می‌شود؛ به عنوان مثال مشارکت‌کننده شماره ۹ در این رابطه بیان داشت: «وقتی کارت زیاد جدا از اینکه روح و روانت یه کم خسته است؛ احساس اینو داری که بدنت هم خسته است میدونی چی میگم؛ اینکه شاید واسه همه پیش اومده باشه که چند روز پشت سر هم درس خوندن؛ کار زیادی رو انجام دادن؛ وقتی میان سر محل

ضبط مصاحبه اجازه گرفته شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد و مصاحبه‌ها تا کسب اشباع نظری در پاسخ به سؤالات مصاحبه ادامه یافت. در این پژوهش پس از اجرای ۸ مصاحبه به اشباع نظری رسیده شد و به‌منظور حصول اطمینان، ۲ مصاحبه دیگر نیز انجام شد. نمونه سؤالات محوری مصاحبه شامل این موارد بودند: «با توجه به تجربه‌ای که دارید، خلبانانی که آمادگی پرواز ندارند، چه نشانه‌هایی دارند؟»، «پیش از پرواز، خلبانان چگونه آمادگی خودشان را برای پرواز چک می‌کنند؟»، «به نظرتان فرآیند خوداظهاری خلبان‌ها برای بیان عدم آمادگی پرواز چقدر توانسته مؤثر باشد؟»، «اگر متوجه شوید که خلبان همکاران، آمادگی لازم برای پرواز را ندارد ولی بر آن پافشاری می‌کند، چه کاری می‌توانید انجام دهید؟» و «چه راهکارهایی برای بهبود این ارزیابی‌ها به نظرتان می‌رسد؟». در ادامه، روند مصاحبه با درخواست از خلبان جهت توضیح بیشتر و پرسش سؤالات تکمیلی شکل می‌گرفت. به‌منظور ارزیابی این پژوهش، از معیار یاردلی (۲۰۰۰)، به نقل از ابوالمعالی، (۱۳۹۱) و معیار تیبینات رقیب (۲۰۱۱)، به نقل از ابوالمعالی، (۱۳۹۱) استفاده شد. در این راستا به تناسب بین سؤال پژوهش و روش تحلیل توجه شد همچنین درگیری مستمر ذهنی با داده‌ها حفظ شد که موجب افزایش عمق و وسعت اطلاعات گردید. با چند بازخوانی داده‌های بدست آمده، عبارات مهم تعیین و گزاره‌ها مشخص شدند. سپس محتوای نهفته در گزاره‌ها مستخرج شده و طبقه‌بندی براساس مفاهیم صورت گرفت. به‌منظور انجام مقوله‌بندی و رفع تناقض‌های ناشی از تفسیر، فرآیند بازگشت دوباره به متن به کار گرفته شد که در هر مرحله پس از ادغام خلاصه‌های تفسیری، تحلیلی کلی در جهت ایجاد ارتباط صحیح بین داده‌های اولیه، تفاسیر و مفاهیم استخراج‌شده صورت گرفت. نهایتاً با پالایش مفاهیم بدست آمده و با ترکیب کدهای مشابه، تدوین مقوله‌ها انجام گرفت. شایان‌ذکر است تجربه چندساله یکی از پژوهشگران در صنعت هوایی موجب حساسیت بیشتر در مورد مباحث مطروحه توسط خلبانان در مصاحبه شد. از مزایای دیگر این آشنایی، مهیا نمودن فضایی اطمینان‌انگیز بود تا خلبانان بتوانند در مقابل فردی آشنا به این صنعت، دغدغه‌های خود را مطرح کنند و همچنین به کرات از اصطلاحات فنی استفاده کنند که این امر موجب افزایش کمیت و کیفیت مطالب مطروحه شد. در زمان جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها این نکته در نظر گرفته شد که این

کارشون، بدنشون انگار کوفته هست؛ خسته هست؛ خب این هم خیلی تأثیر می‌گذاره. وقتی شما بدنت آماده نباشه چه از لحاظ فیزیکی روحی، خودش میزان استرس رو خیلی بالاتر می‌بره تا اینکه شما استراحتت کامل باشه؛ از لحاظ فیزیکی سرحال باشی». یکی دیگه از شیوه‌های بروز ناآمادگی، تغییر در رفتار خلبان نسبت به گذشته است؛ مشارکت‌کننده شماره ۵ درباره چگونگی بروز آن اظهار داشت: «مثلاً فلانی همیشه صبح میومد با بقیه شوخی می‌کرد؛ دو تا جوک تعریف می‌کرد توی کاکپیت؛ امروز اومده نشسته ساکت، سرش تو کار خودش. خب این مثلاً نشانه هست یا یک کسی تلفنش زیاد زنگ می‌خوره قبل از پرواز؛ خودم موردی داشتم کسی که قبل پرواز درگیر تلفن بوده، تمام کارهای پروازی رو من انجام دادم». کاهش تسلط خلبان بر امور پروازی، نشانه دیگر ناآمادگی پرواز خلبانان است؛ مشارکت‌کننده شماره ۴ در رابطه با چگونگی بروز این مورد عنوان نمود: «مثلاً یک چیزی رو فراموش بکنه؛ یک چیزی را اشتباهی در جای دیگه انجام بده؛ اینها ممکن است درواقع مشکل آفرین بشه و درواقع این معلوم میشه که مثلاً یک دغدغه‌ای ممکنه داشته باشه؛ برای مسئله‌ای که پیش اومده می‌بینی اون عملکرد لازم رو نداره». مضمون اصلی دیگر بدست آمده از پژوهش، عوامل مؤثر بر نحوه ارزیابی آمادگی پرواز خلبانان مسافربری می‌باشد. آنچنان که پیداست برخی از خلبانان با توجه به تفاوت‌های فردی همچون درون‌گرا و برون‌گرا بودن، قائل به تفاوت در نحوه ارزیابی هستند و برخی نسبت به ارزیابی روانی، حساسیت‌های خاص خود را دارند. به عنوان مثال در رابطه با پرسشنامه‌های ارزیابی روانشناختی خلبانان، مشارکت‌کننده شماره ۶ اینگونه اظهار داشت: «میگم اصلاً حالا نه تنها من این رو قبول ندارم چون این رو یه چهار، پنج سال پیش یه دوره‌ای این کار رو کردن؛ هیچ کس از این موضوع راضی نبود و همه معترض بودند چون حالا کسی که اومده و خلبان شده خودش را از لحاظ آی کیو و... یه جورایی حالا خودش رو، من درست و غلطش رو کاری ندارم، ولی خودش رو برتر میدونه؛ فکر می‌کنه که من آی کیوی خیلی بالایی داشتم که اومدم و این کار رو انتخاب کردم و الان شدم خلبان؛ به همین خاطر جواب دادن به اون پرسشنامه یه مقدار واسه خلبان‌ها سنگینه یعنی اصلاً شاید دوست نداشته باشند که همچین کاری بکنن یعنی اصلاً ارزیابی روانی بودن یا نبودن واسشون تعریف شده نیست؛ مطمئناً مورد تأیید هیچ کسی نیست». ضعف در امور پزشکی هوایی

شرکت، به عنوان یکی دیگر از مؤلفه‌های مؤثر بر ارزیابی آمادگی پرواز خلبانان بدست آمده است. در این رابطه مشارکت‌کننده شماره ۵ با بیان نگاه قهری موجود نسبت به موضوع سلامت خلبانان، عنوان نمود: «ما یک جایی که محرم اسرار باشه نداریم تو صنعت هوانوردی حتی پزشکی، در پزشکی همه از این می‌ترسند؛ حتی ما داشتیم عمل جراحی داشتند، نگفتند اظهار نکردند؛ طرف مرخصی گرفته رفته یک عمل جراحی انجام داده برگشته چون تبعات داره دیگه اولاً میگن شما برای پزشکی رفتی، تعلق پزشکی؛ اون یک هفته از حقوقت کم میشه؛ حالا برو مدیکال چک بده بینیم آکی هستی برای پرواز، حالا مدیکالت به داستان نخوره، شورا نفرستنت، تعلیقت نکنند». نکته حائز اهمیت دیگر در این بخش، مراقبت‌های پروازی بر عملکرد خلبان همکار است که به صورت معمول در پرواز رخ می‌دهد. در کنار این مورد، برخی از خلبانان خوداظهاری را شیوه مناسب و کافی برای تشخیص ناآمادگی پرواز می‌پنداشتند و برخی دیگر بر عدم کفایت آن نظر داشتند. در این رابطه مشارکت‌کننده شماره ۶ در پاسخ به سؤال کافی بودن خوداظهاری جهت تشخیص ناآمادگی پرواز خلبانان، بر کفایت خوداظهاری اعتقاد راسخ داشته و عنوان نمود: «صددرصد، چرا که نه». مشارکت‌کننده شماره ۲ خوداظهاری را شیوه مناسبی دانسته و بیان داشت: «خود خلبان پیشقدم باید بشه به نظر من که اگر آمادگی پرواز نداره اعلام بکنه؛ خب به فرض خلبانی آمادگی پرواز از نظر روحی روانی نداره بعد اون خلبان بعدی فهمیده، نمیتونه بهش پافشاری بکنه، این بدتر جو رو متشنج می‌کنه، چرا من می‌خوام بحث کنم که نه شما مشکل روحی و روانی دارید یا آمادگی پرواز ندارید و شما می‌خواهید اعلام کنید که من نه. این کشمکش بیشتر جو رو متشنج می‌کنه و اون شخص بیشتر عصبانی میشه و بهتر اینه که به رویش نیاریم و سعی کنیم با مسائل دیگه که پیش می‌کشیم اون هم از نظر روانی آماده پرواز بشه». در مقابل، مشارکت‌کننده شماره ۷ بر عدم کفایت این خوداظهاری اذعان داشته و نیاز به ارزیابی مجزا مثلاً توسط خلبان بازنشسته و باسواد را بیان می‌نماید: «خلبان‌ها معمولاً خودشون رو ارزیابی می‌کنند و معمولاً سعی خودشون رو انجام می‌دن که برنامه تغییر نکنه و حتی سرماخورده میاد. مثلاً در دیسچ یک خلبان بازنشسته باسابقه باشه و اگر این شرایط رو ببینه با صحبت و اینها به عملیات بگه. چون خلبان پرواز نره از پرداختی کم میشه و درآمد اونقدر بالا نیست که اشباع باشه. منظورم خلبانی هست که تازه

کند، اشاره داشت: «وقتی خلبان تامین نباشه از نظر روحی می‌گه اُکی من قراره تاپ آف دیسیندم رو اینجا بگیرم، زودتر بگیرم سوخت بیشتری مصرف کنم؛ آره خودش رو تخلیه می‌کنه؛ سوخت بیشتری مصرف می‌کنم؛ زودتر فلپ اسکت می‌گیرم؛ زودتر اسپید برک رو می‌گیرم تا مصرف سوختم بره بالا؛ با دو پا میرم رو برک؛ ریورز رو تا ته می‌کشم. و هزار و یک کار دیگه که می‌تونه انجام بده چون دلش نمی‌سوزه». برخی از عوامل همچون حقوق متغیر جزو عواملی است که سبب کاهش انگیزش شغلی و نهایتاً نارضایتی شغلی خلبانان می‌شوند؛ در این رابطه مشارکت‌کننده شماره ۱۰ بیان داشت: «خلبان حقوقش کم میشه؛ این حقوق کم شدن تأثیر می‌ذاره تو زندگی طبعیتا؛ باعث نارضایتیش میشه؛ خصوصاً حقوق ما هم ثابت نیست که شما همیشه روش حساب کنی؛ خب باعث ناراحتیش میشه؛ قسط داره میده؛ اجاره خونه داره میده؛ چون جای دیگه درآمد نداریم، کم و زیاد شدن تأثیر می‌ذاره تو زندگیمون؛ طبعیتا تأثیر می‌ذاره تو کارمون از نظر روانی».

بازنشسته شده و همه به عنوان باسواد قبولش دارند، معمولاً ما خلبان‌ها همدیگه رو قبول نداریم، غافل بشی خلبان‌ها با هر شرایطی پرواز می‌کنند». شایان‌ذکر است شیوه معمول فعلی برای تشخیص عدم آمادگی خلبانان برای پرواز از طریق خوداظهاری پیش از پرواز آنها صورت می‌گیرد و در موارد خاص ناآمادگی خلبان، توسط خلبان همکار او گزارش می‌شود. علاوه بر آن خلبانان طی چک‌های دوره‌ای توسط پزشکان معتمد سازمان هواپیمایی کشوری مورد ارزیابی غالباً جسمی قرار می‌گیرند و ارزیابی روانی در این بخش نیز به‌جز موارد خاص براساس خوداظهاری خلبانان صورت می‌پذیرد.

در جریان مصاحبه‌های صورت گرفته، خلبانان به بیان نشانه‌های نارضایتی شغلی نیز پرداختند. این نشانه‌ها از آن جهت مدنظر قرار گرفتند که در وهله اول این نارضایتی تأثیری منفی بر آمادگی روانی خلبانان داشت و از سویی دیگر این امر پیامدهای نامناسبی برای شرکت‌های هواپیمایی به همراه داشت. در رابطه با عملکرد نامناسب خلبانان ناشی از نارضایتی شغلی، مشارکت‌کننده شماره ۱ به خسارت مادی‌ای که ممکن است یک خلبان بر شرکت تحمیل

جدول ۲. کدگذاری عوامل مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان مسافربری برای پرواز

کدهای مفهومی	مضامین فرعی تر	مضامین فرعی	مضامین اصلی
استرس، ناراحتی، عصبی بودن، کلافگی، بی‌حوصلگی	نشانه‌های روانی منفی خلبان	نشانه‌های روانی و جسمانی منفی خلبان	مضامین اصلی
بیماری، کم‌خوابی، خستگی در ظاهر خلبان، عدم توان حرف زدن ناشی از شدت خستگی	خلبان	جسمانی منفی خلبان	
تغییر در نحوه نگاه کردن نسبت به گذشته، تغییر در لحن حرف زدن نسبت به گذشته	تغییر در نحوه نگاه و صحبت کردن خلبان		
زود عصبانی شدن، صبر کم‌تر نسبت به گذشته، گیر دادن به همه چیز، دعوا با همکاران	رفتارهای پرخاشگرانه		
سکوت زیاد نسبت به قبل، عدم مشارکت در رفتار جمعی به نسبت قبل، در فکر فرورفتن	خلبان	تغییر در رفتار خلبان	
زنگ خوردن زیاد گوشه همراه خلبان و صحبت با آن پیش از برخاستن هواپیما، تغییر در خصوصیات ظاهری، نداشتن حالت رفتاری نرمال، رفتارهای غیرمعمول خلبان ناشی از	انزوایی خلبان	نسبت به گذشته	نشانه‌های مبین ناآمادگی پرواز خلبانان مسافربری
مصرف احتمالی نوشیدنی‌های الکلی	آشفته‌گی ظاهری و رفتاری خلبان		
عدم توان انجام کارهای معمول پرواز، فراموش کردن برخی از مسائل پروازی، کاهش توانایی پروازی ناشی از مصرف دارو	توانایی عملکردی پایین خلبان		
حواس‌پرتی، درگیری ذهنی بالا، عدم دقت در امور پروازی، نیاز به بیان دوباره موضوع	نداشتن تمرکز بر امور پروازی	کاهش تسلط خلبان بر امور پروازی	
موردبحث به خلبان ناآماده			
اشتباهات بالای کلامی، اشتباه در تصمیم‌گیری، اشتباه عملکردی، تأیید کلامی انجام مورد	اشتباهات مکرر خلبان		
چک‌لیست پروازی ولی انجام ندادن آن، تأیید کلامی انجام دستور پروازی مراقبت پرواز و عمل به گونه دیگر			
قبول نداشتن امکان تشخیص مشکلات روانی طی ارزیابی با پرسشنامه روانی، اعتقاد به برتر بودن خلبانان از نظر روانی و هوشی و عدم نیاز به ارزیابی روانی، اعتقاد به کفایت بررسی	حساسیت برخی از خلبانان نسبت به ارزیابی روانی	توجه به تفاوت‌ها و حساسیت‌های موجود	عوامل مؤثر بر نحوه ارزیابی آمادگی پرواز

جدول ۲. کدگذاری عوامل مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان مسافربری برای پرواز

مضامین اصلی	مضامین فرعی	مضامین فرعی تر	کدهای مفهومی
خلبانان مسافربری	در ارزیابی آمادگی خلبانان	تأثیر تفاوت‌های فردی در ارزیابی آمادگی پرواز توسط خلبانان	یکباره آمادگی روانی خلبانان در حین استخدام، اعتقاد به مشخص شدن ناآمادگی روانی خلبانان طی بررسی عملکرد پروازی خلبانان و عدم نیاز به بررسی خاص آمادگی روانی، سعی به اظهار پاسخ قابل قبول در سؤالات ارزیابی روانی و نه بیان واقعیات موجود سخت بودن تشخیص ناآمادگی خلبان درون‌گرا، تغییرات مشخص رفتاری ناشی از ناآمادگی خلبان برون‌گرا، اتخاذ رویکرد پرسش از خلبان راجع به آمادگی او و یا بررسی نحوه رفتار او متناسب با خصوصیات فردی او
	ضعف در امور پزشکی هوایی شرکت	ضعف در نظارت و ارزیابی پزشکی	عدم اهمیت جدی به سلامت خلبانان توسط شرکت، به کار نگرفتن روانشناس توسط شرکت جهت تشخیص و بهبود مسائل روانی خلبانان، نامناسب بودن ارزیابی طی تست‌های روانشناختی شرکت‌های هواپیمایی، ترس خلبان از عواقب گزارش از خلبان دیگر، لوطی‌گری خلبان در نادیده گرفتن ناآمادگی خلبان همکار
	برخورد قهری شرکت در رابطه با موضوع سلامت	برخورد قهری شرکت در رابطه با موضوع سلامت	عدم وجود محرم اسرار در بخش پزشکی هوایی شرکت، عدم بیان مشکلات سلامت توسط خلبانان به پزشک هوایی شرکت به دلیل ترس از تعلیق شغلی، برخورد قهری با مشکلات روانی خلبانان، مودی بودن نحوه برخورد پزشک هوایی شرکت با خلبانان خود آگاهی خلبانان بهترین معیار تشخیص ناآمادگی‌شان، راستگو بودن خلبانان در بیان مباحث پروازی، پیشقدمی خلبانان در ابراز عدم آمادگی، درخواست خلبان برای توجه بیشتر سایر گروه پروازی بر عملکرد او با توجه به دوری‌اش از پرواز به علت مرخصی اجتناب برخی از خلبانان از بیان ناآمادگی‌شان، نیاز به ارزیابی مجزا توسط خلبان همکار، نیاز به ارزیابی از طریق خلبان بازنشسته و مورد وثوق خلبان‌ها در بخش اعزام <sup>۱</sup> ، ارزیابی پیش از پرواز برخی از خلبانان از همدیگر، درخواست خلبان از خلبان همکار ناآماده جهت عدم پرواز، اعلام عدم آمادگی خلبان توسط خلبان همکار به شرکت
	مراقبت‌های معمول پروازی و دیدگاه خلبانان در مورد خوداظهاری ناآمادگی	کفایت خوداظهاری در بیان ناآمادگی	مراقبت خلبانان بر عملکرد هم در پرواز، خواندن چک‌لیست جهت مشخص شدن اشتباهات پروازی، دقت همزمان خلبان به گفتار و عملکرد خلبان دیگر طی انجام چک‌لیست پروازی، چک دوباره <sup>۲</sup> کارها در زمان وجود شرایط غیرطبیعی خلبان دل‌سردی نسبت به کار، انگیزه شغلی پایین
	کاهش انگیزش شغلی	نشانه‌های روانی منفی اهتمام خلبان برای پرواز نکردن	پیچوندن پرواز به سبب نارضایتی شغلی، اظهار بیماری دروغین توسط خلبان
	نشانه‌های مبین نارضایتی شغلی خلبانان مسافربری	عدم پیگیری مناسب امور پروازی توسط خلبان	تعلل عملکردی در حین پرواز ناشی از نارضایتی شغلی، عدم پیگیری موارد بهبوددهنده کیفیت پروازی به سبب نارضایتی شغلی، خوب به کار دل ندادن به دلیل نارضایتی شغلی
	عملکرد نامناسب خلبان ناشی از نارضایتی شغلی	تحمیل خسارت مادی توسط خلبان به شرکت برای ابراز نارضایتی	لحاظ کردن زودتر قله فرود <sup>۳</sup> توسط خلبان برای مصرف کردن بیشتر سوخت، باز کردن زودتر سطوح برآ <sup>۴</sup> و باله تندی <sup>۵</sup> در پرواز برای مصرف بیشتر سوخت، با دو پا رفتن روی ترمز هواپیما برای آسیب رساندن به هواپیما، تا ته کشیدن دسته معکوس رانش <sup>۶</sup> برای آسیب رساندن به هواپیما

1. dispatch
2. cross check
3. Top of descent (TOD or T/D)
4. flap
5. speed brake
6. thrust reverse



## بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی عوامل مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان مسافربری برای پرواز بود. مضامین اصلی بدست آمده از این پژوهش شامل نشانه‌های مبین ناآمادگی پرواز خلبانان مسافربری، عوامل مؤثر بر نحوه ارزیابی آمادگی پرواز خلبانان مسافربری و نشانه‌های مبین ناراضیاتی شغلی خلبانان مسافربری بودند که در ادامه به تبیین این مضامین پرداخته می‌شود. در رابطه با نشانه‌های مبین ناآمادگی پرواز خلبانان مسافربری، اشتاینگر و استیلینگ (۲۰۰۹) در پژوهش‌شان به واکنش‌های استرس جسمی همانند عصبی بودن، حرکات سریع<sup>۱</sup> و اختلالات هماهنگی حرکتی اشاره می‌کنند. موارد بیان‌شده در این پژوهش همچون «عصبی بودن» و «نداشتن حالت رفتاری نرمال» بیانگر انطباق نتایج دو پژوهش هستند. آنها همچنین از واکنش‌های استرس ذهنی همانند کاهش درک و توجه، ضعف تمرکز، شکاف در حافظه<sup>۲</sup> و خطاهای تصمیم‌گیری نام برده‌اند. مواردی همچون «حواس‌پرتی»، «عدم دقت در امور پروازی»، «فراموش کردن برخی از مسائل پروازی» و «اشتباه در تصمیم‌گیری» از موارد همخوان در نتایج دو پژوهش هستند. آنها نهایتاً در رابطه با پیامدهای عاطفی استرس به مواردی همانند عصبانیت، دلخوری<sup>۳</sup>، سرخوردگی<sup>۴</sup> و پرخاشگری اشاره کردند که با موارد «ناراحتی»، «در فکر فرورفتن»، «زود عصبانی شدن» و «دعوا با همکاران پروازی» که در این پژوهش بیان شده‌اند همراستا می‌باشند. در همین رابطه، اداره هوانوردی فدرال آمریکا (۲۰۰۹) و (۲۰۱۶) در سیاهه خودارزیاب تعیین آمادگی جسمانی و روانی خلبانان پیش از پرواز با عنوان مخفف «سیاهه ارزیابی من ایمن هستم»<sup>۵</sup> از شش مورد بیماری، مصرف دارو، وجود استرس، مصرف الکل، خستگی و احساسات ناراحت‌کننده به عنوان عوامل ناآمادگی ساز خلبانان برای پرواز یاد می‌کند که بیانگر انطباق در نتایج دو پژوهش است. همچنین همخوان با نتایج این دو پژوهش، مک‌کای و گراف (۲۰۱۶) نیز بر اثرات مخرب مصرف داروها من جمله داروهای غیرمجاز توسط خلبانان تاکید داشتند و نتایج مطالعه آنها

بیانگر روند افزایشی این مصرف است که نیازمند توجه بیشتر شرکت‌ها به این موضوع است.

در رابطه با مضامین فرعی بدست آمده پیرامون مضمون عوامل مؤثر بر نحوه ارزیابی آمادگی پرواز خلبانان مسافربری، تحقیقات متنوعی صورت پذیرفته است که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرند. آنچنان که ابراین، مک‌گراو و هاینز (۲۰۰۳) در رابطه با نحوه نظارت بر خلبانان بیان می‌دارند، خود نظارتی به‌عنوان روش ارزیابی متکی بر خود افراد توانسته به یک روش ارزیابی محبوب و پیشرفته تبدیل شود؛ این امر در راستای نتایج این پژوهش مبنی بر «خودآگاهی خلبانان بهترین معیار تشخیص ناآمادگی‌شان» می‌باشد که طی آن غالب خلبانان اعتقاد داشتند که بهترین شیوه تشخیص ناآمادگی خلبانان، خوداظهاری آنهاست؛ چرا که هر فرد بیش از دیگران به احوالات درونی خود آگاه است. شایان ذکر است نظر برخی دیگر از خلبانان بر این بود که اگرچه شیوه خوداظهاری، مطلوب‌ترین روش جهت تشخیص آمادگی پرواز می‌باشد لیکن «اجتناب برخی از خلبانان از بیان ناآمادگی‌شان» موجب شده است که اثربخشی این شیوه کاهش یافته و کفایت لازم را نداشته باشد. در همین زمینه سازمان بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی (ایکائو)<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) در کتابچه راهنمای پزشکی هوانوردی غیرنظامی<sup>۷</sup> در رابطه با مصرف الکل اظهار می‌دارد که کسانی که به الکل وابسته بوده‌اند در خوداظهاری‌ها قابل‌اعتماد نخواهند بود. تشخیص سوءمصرف الکل یا وابستگی به آن باید منجر به تعلیق مجوز پزشکی خلبان شود و این امر تا زمانی که فرد در زمینه پیگیری‌های پزشکی و روانشناختی، دوره‌ای از هوشیاری را نشان دهد، ادامه می‌یابد؛ این دوره هوشیاری به‌طور سنتی یک دوره سه‌ساله است. طبیعتاً قوانین این‌چنینی که در راستای حفظ ایمنی پرواز منجر به تعلیق طولانی مدت مجوز پزشکی خلبانان می‌شوند، می‌توانند عدم خوداظهاری صادقانه خلبانان را موجب شوند. شایان ذکر است با توجه به اینکه اکثریت خلبانان نسبت به ارزیابی آمادگی‌شان در زمان کوتاه پیش از پرواز توسط فردی خارج از کاکپیت حساسیت بالایی داشتند، برخی حالت «نیاز به ارزیابی مجزا توسط خلبان همکار» را مطرح کردند و در یک مورد نیز به «نیاز به ارزیابی از طریق خلبان بازنشسته و مورد وثوق خلبان‌ها در بخش اعزام» اشاره شد. در رابطه با

1. hectic pace

2. memory gaps

3. annoyance

4. frustration

5. I'M SAFE Checklist

6. International Civil Aviation Organization (ICAO)

7. Manual of Civil Aviation Medicine



خلبان در جهت انکار مشکلات موجودش می‌باشد. دی‌آلیوپرا (۲۰۱۱) در پژوهش خود بر مزایای اجرای یک سیستم گزارش‌دهی ایمنی تأکید می‌کند. بنابر یافته‌های او، پابندی اپراتورها و مشارکت واقعی آنها در چنین ابتکاراتی، همیشه بدون مشکل نیست، به خصوص اگر فرهنگ سرزنش وجود داشته و اعتماد در تعاملات انسانی، محوریت نداشته باشد. مورد یافت شده در این پژوهش مبنی بر «ترس خلبان از عواقب گزارش از خلبان دیگر» از جمله عواملی است که سبب کاهش رغبت برای گزارش‌دهی موارد ناایمن شده و بالتبع آن، ضعف در نظارت بر آمادگی خلبانان را به همراه داشته است.

مضمون آخر بدست آمده در این پژوهش نشانه‌های مبین نارضایتی شغلی خلبانان مسافربری می‌باشد. آنچنان که شفیع‌آبادی (۱۳۹۶) ابراز می‌دارد رضایت شغلی سبب مواردی همچون شکایت کمتر کارکنان، افزایش کارایی و افزایش سلامت روان کارکنان می‌شود و در مقابل، نارضایتی شغلی مؤلفه پیش‌بینی کننده مهم برای استعفا و غیبت از کار محسوب می‌شود. در این پژوهش مواردی همچون «پیچوندن پرواز به سبب نارضایتی شغلی» و «اظهار بیماری دروغین توسط خلبان» بیانگر تلاش خلبانان ناراضی برای غیبت از کار می‌باشد و «تعطل عملکردی در حین پرواز ناشی از نارضایتی شغلی» و «عدم پیگیری موارد بهبوددهنده کیفیت پروازی به سبب نارضایتی شغلی» نشانگر کاهش کارایی خلبانان ناراضی و منطبق با مطالعه فوق می‌باشند. با توجه به پیامدهای نامناسب نارضایتی شغلی بیان شده در این پژوهش، شرکت‌های هواپیمایی می‌بایست هر چه بیشتر به این امر توجه داشته و در جهت ارتقاء رضایتمندی خلبانان اقدام نمایند. طبیعتاً مشاوره با روانشناسان شرکت می‌تواند گزینه مؤثری در بهبود این وضعیت باشد لیکن موارد بیان شده در این پژوهش همچون «به کار نگرفتن روانشناس توسط شرکت جهت تشخیص و بهبود مسائل روانی خلبانان»، «عدم وجود محرم اسرار در بخش پزشکی هوایی شرکت» و «برخورد قهری با مشکلات روانی خلبانان» بیانگر نقص موجود در این زمینه می‌باشند.

آنچنان که از یافته‌های این پژوهش پیداست عوامل مختلفی همچون تفاوت‌های فردی خلبانان بر شیوه ارزیابی پیش از پرواز آنها مؤثر است و می‌بایست با در نظر گرفتن این عوامل و نشانه‌های مبین ناآمادگی خلبانان در جهت شناسایی خلبانان ناآماده برای پرواز کوشید. از جمله نتایج قابل تأمل بدست آمده در این پژوهش،

تشخیص خطاهای پروازی، توماس و پتریلی (۲۰۱۱) عنوان می‌کنند که خطای انسانی همچنان به‌عنوان عامل ایجادکننده حوادث در صنایع پرخطر در سراسر جهان نقش دارد. اگرچه خطای انسانی غالباً نشان‌دهنده عملکرد ضعیف یا رفتارهای ناهنجار است، اما این دیدگاه، غیر سازنده و از نظر ایمنی حمل‌ونقل نادرست است. برای این منظور، درک جنبه‌های قابل پیش‌بینی خطای انسانی در محیط‌های کاری پرخطر و بررسی رابطه بین وقوع خطا و مدیریت خطا، مرزهای مهم جدیدی را برای ایمنی حمل‌ونقل هوایی تشکیل می‌دهد. در همین راستا موری آتی (۲۰۱۵) اظهار می‌کند که برخی از خطاهای مهارتی، قابل تشخیص و اصلاح توسط خود خلبان هستند ولی برخی دیگر نه تنها توسط او بلکه توسط خلبان دیگر نیز قابل تشخیص نیستند؛ به همین خاطر چک لیست‌هایی وجود دارند تا از اقدامات اساسی در طی مراحل مختلف پرواز اطمینان حاصل شود. بدین منظور یک خلبان هر مورد را می‌خواند و خلبان دیگر تأیید می‌کند که این آیتم به درستی تنظیم شده است. در همین رابطه در این پژوهش، موارد «خواندن چک لیست جهت مشخص شدن اشتباهات پروازی» و «چک دوباره کارها در زمان وجود شرایط غیرطبیعی خلبان» همراستا با نتایج دو پژوهش فوق می‌باشند.

همانطور که پیش از این عنوان شد علاوه بر ارزیابی‌هایی که توسط خود خلبان و یا خلبان همکار در پیش از پرواز انجام می‌شود، در طی بازه‌های زمانی مشخص، ارزیابی روانشناختی و جسمانی توسط متخصصان پزشکی هوایی در سازمان هواپیمایی کشوری و یا در شرکت‌های هواپیمایی صورت می‌پذیرد. بور و کار (۲۰۰۴) در پژوهش‌شان بر این مطلب اذعان داشتند که ممکن است برخی از خلبانان با رویکردی غیرتعاملی و با ابراز نارضایتی آشکار و یا با رفتاری منفعلانه و پرخاشگرانه به ارزیابی روانی‌شان توسط متخصصان بهداشت روان پاسخ دهند و برخی دیگر ممکن است که حضور و یا شدت مشکلات خود را انکار کنند. در همین راستا موارد بیان شده در این پژوهش همچون «قبول نداشتن امکان تشخیص مشکلات روانی طی ارزیابی با پرسشنامه روانی»، «اعتقاد به برتر بودن خلبانان از نظر روانی و هوشی و عدم نیاز به ارزیابی روانی» و «اعتقاد به کفایت بررسی یکباره آمادگی روانی خلبانان در حین استخدام» بیانگر نارضایتی برخی از خلبانان نسبت به وضعیت موجود ارزیابی روانی آنها می‌باشند و «سعی به اظهار پاسخ قابل قبول در سؤالات ارزیابی روانی و نه بیان واقعیات موجود» بیانگر تلاش

برای پرواز می‌نگریست، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های کیفی دیگری معطوف بر پزشکان هوایی معتمد سازمان هواپیمایی کشوری صورت پذیرد تا با بررسی نگرش آنها نسبت به این موضوع، فهم گسترده تری از ضعف موجود و نهایتاً راهکارهای مناسب تری جهت ارزیابی خلبانان بدست آید. پیشنهاد دیگر اینکه با به کار بستن یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان با برگزاری کارگاه‌هایی برای خلبانان به آموزش نشانه‌های مبین ناآمادگی پرواز پرداخت تا آنها بتوانند به صورت ساختارمند به تشخیص ناآمادگی خلبان همکار پردازند و در صورت لزوم نسبت به جایگزینی خلبان ناآماده و یا سایر اقدامات مقتضی عمل نمایند. پیشنهاد دیگر این که با استفاده از نتایج بدست آمده از این پژوهش می‌توان نقیصه‌های شیوه فعلی ارزیابی روانی خلبانان را به مراجع ذیصلاحی همچون پزشکی هوایی سازمان هواپیمایی کشوری ارائه نمود تا نسبت به ارتقاء شیوه موجود اقدام نمایند. به عنوان پیشنهاد آخر می‌توان با برگزاری جلساتی با مسئولین شرکت‌های هواپیمایی به بیان پیامدهای نامطلوب ناراضایتی شغلی خلبانان بر وضعیت اقتصادی و ایمنی هوایی شرکت‌ها پرداخت تا مسئولین با اطلاع ملموس از این پیامدها در جهت بهبود وضعیت شغلی خلبانان اقدام نمایند.

### منابع

- ابوالمعالی، خدیجه (۱۳۹۱). *پژوهش کیفی از نظریه تا عمل*. چاپ اول، تهران: نشر علم.
- بای، صادق؛ جهانگیر، پانته‌آ و بوستان، افسانه (۱۳۹۸). طراحی مدل ساختاری برای پیش‌بینی فرسودگی شغلی براساس تعهد سازمانی و باورهای خودکارآمدپنداری با میانجی‌گری ویژگی‌های شخصیتی معلمان. *مجله علوم روانشناختی*، ۱۸(۷۸)، ۷۱۸-۷۰۵.
- تاجی، هاله و مهداد، علی (۱۳۹۸). پیش‌بینی ادراک خودکارآمدی و اشتیاق شغلی از طریق تعالی یابی شغلی و ادراک حمایت سازمانی. *مجله مشاوره شغلی و سازمانی*، ۱۱(۳۹)، ۱۱۲-۸۹.
- توانگر مروستی، زهرا؛ محمدی‌فر، محمدعلی و امین‌بیدختی، علی‌اکبر (۱۳۹۹). طراحی مدل ساختاری عدالت سازمانی، تعیین پیشایندها (جو سازمانی، هوش هیجانی، ارزش‌های اخلاقی سازمان) و پیامدها (کار آفرینی سازمانی). *مجله علوم روانشناختی*، ۱۹(۸۶)، ۱۸۱-۱۷۱.
- خواجه، نجمه؛ زائری، سمیه و تاجیک، افسانه (۱۳۹۸). طراحی و آزمون الگویی از پیامدهای سازمانی برآزندگی شغلی. *مجله مشاوره شغلی و سازمانی*، ۱۱(۴۱)، ۴۴-۲۴.

حساسیت اکثریت خلبانان نسبت به ارزیابی وضعیت آمادگی‌شان در زمان کوتاه پیش از پرواز توسط فردی خارج از کاکپیت بود بنابراین پیشنهاد می‌شود که در گام اول، شرکت‌های هواپیمایی با در نظر گرفتن تدابیر مقتضی در جهت خوداظهاری صادقانه ناآمادگی خلبانان اقدام کنند. مواردی همچون حذف بازخوردهای منفی مسئولین شرکت نسبت به مشکلات روانشناختی و جسمانی خلبانان، توانمندسازی مالی خلبانان در صورت تعلیق مجوز پزشکی و پررنگ‌تر نمودن ارجحیت ایمنی پرواز بر هر مورد دیگر پروازی از جمله اقدامات مؤثری هستند که می‌توانند در این زمینه یاری‌رسان باشند. در گام دوم می‌توان بر ارزیابی پیش از پرواز خلبانان از یکدیگر به عنوان یکی از مؤلفه‌های رفتار حرفه‌ای تأکید شود چرا که آنچنان که پیداست این عمل براساس هوشیاری و تجربه برخی از خلبانان به صورت اختیاری انجام گرفته و حالت سیستماتیک ندارد. در همین راستا ایجاد تمهیدات لازم جهت گزارش‌دهی خلبانان از وضعیت ناآمادگی پرواز خلبان همکارشان، به دور از هرگونه رودربایستی و یا ترس از عواقب آن به عنوان یکی دیگر از مؤلفه‌های مؤثر بر تشخیص خلبان ناآماده و افزایش ایمنی پرواز پیشنهاد می‌شود. نهایتاً به عنوان یکی دیگر از گزینه‌های قابل تأمل برآمده از نتایج پژوهش می‌توان از خلبانان مسافربری تازه بازنشسته شده که مورد وثوق از نظر علمی و تجربه باشند در بخش اعزام استفاده نمود تا به عنوان یک عنصر پشتیبان به بررسی آمادگی خلبانان پیش از پرواز پردازند، هرچند که این عمل با پیامدهایی همچون افزایش استرس خلبان در پیش از پرواز همراه است و ممکن است سبب کاهش خودکارآمدی شغلی خلبانان شود بنابراین می‌بایست در صورت انتخاب این گزینه با حساسیت بیشتری اقدام نمود. از محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که در رابطه با خلبانان مسافربری داخلی پژوهش‌های اندکی صورت گرفته بود؛ این امر مقایسه یافته‌های بدست آمده را با دشواری مواجه کرد. این موضوع نشان‌دهنده نیاز به اجرای پژوهش‌های بیشتر در این حوزه می‌باشد. با توجه به محدودیت‌های موجود، نمونه مورد مطالعه از خلبانان یک شرکت هواپیمایی در شهر تهران انتخاب شدند بنابراین پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن تفاوت‌های اجتماعی و اقتصادی موجود در شهرهای مختلف کشور، پژوهش‌های دیگری در سایر مناطق جغرافیایی انجام شوند. نظر به اینکه این پژوهش از دید خلبانان به بررسی عوامل مؤثر در ارزیابی آمادگی شغلی خلبانان

- <https://www.flightdeckfriend.com/how-long-does-it-take-to-become-a-captain/>
- International civil aviation organization. (2012). Manual of civil aviation medicine. Retrieved from [https://www.icao.int/publications/Documents/8984\\_cons\\_en.pdf](https://www.icao.int/publications/Documents/8984_cons_en.pdf)
- Kharoufah, H., Murray, J., Baxter, G., & Wild, G. (2018). A review of human factors causations in commercial air transport accidents and incidents: From 2000–2016. *Progress in Aerospace Sciences*, 99, 1-13.
- Landon, L. B., Vessey, W. B., & Barrett, J. D. (2015). Risk of performance and behavioral health decrements due to inadequate cooperation, coordination, communication, and psychosocial adaptation within a team. Retrieved from <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20150016963.pdf>
- Li, Y., Chen, H., Xin, X., & Ji, M. (2020). The influence of mindfulness on mental state with regard to safety among civil pilots. *Journal of Air Transport Management*, 84, 101768.
- Martin, W. L., Murray, P. S., Bates, P. R., & Lee, P. S. (2015). Fear-potentiated startle: A review from an aviation perspective. *The International Journal of Aviation Psychology*, 25(2), 97-107.
- Martinussen, M., & Hunter, D. R. (2017). *Aviation psychology and human factors*: CRC Press.
- Mckay, M. P., & Groff, L. (2016). 23 years of toxicology testing fatally injured pilots: Implications for aviation and other modes of transportation. *Accident Analysis and Prevention*, 90, 108-117.
- Moriarty, D. (2015). *Practical human factors for pilots*. London: Academic Press.
- O'brien, W. H., Mcgrath, J. J., & Haynes, S. N. (2003). Assessment of psychopathology with behavioral approaches. In I. B. Weiner, J. R. Graham, & J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of psychology, assessment psychology*: John Wiley & Sons.
- Pettitt, M. A., & Dunlap, J. H. (2018). A comparison of personality characteristics between university aviation students and airline pilots. *The Collegiate Aviation Review International*, 12(1).
- Pi, C. T., Chiu, S. K., & Lin, J. Y. (2016). Effect of employee work stress, work satisfaction and work values on organizational commitment. *Business & Entrepreneurship Journal*, 5(1), 1-3.
- Schmid D. (2019) A historical view on mental illness in commercial aviation: The crash of japan airlines 350. In: Stanton N. (eds) Advances in human aspects of transportation. AHFE 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 786. Springer, Cham.
- Steininger, K., & Stelling, D. (2009). Operational and clinical aviation psychology. In C. Curdt-christiansen, J. Draeger, & J. Kriebel (Eds.), *Principles and practice of aviation medicine*: World Scientific.
- شفیع‌آبادی، عبدالله (۱۳۹۶). راهنمایی و مشاوره شغلی و نظریه‌های انتخاب شغل. چاپ بیست و ششم، تهران: انتشارات رشد.
- عبداللهی، بیژن؛ رنگریز، حسن؛ عباسیان، حسین و رحمانی، فائزه (۱۳۹۹). مضامین استخراجی مسیر پیشرفت شغلی کارکنان بر مبنای جهت‌گیری شغلی متنوع: مطالعه کیفی به شیوه تحلیل محتوای استقرایی. *مجله علوم روانشناختی*، ۱۹(۹۰)، ۶۸۷-۶۹۷.
- مرکز جامع آرن، چگونه خلبان‌ها از نظر سلامت روانی آزمایش می‌شوند؟ (۱۳۹۴). بر گرفته از <https://b2n.ir/041561>
- Allsop, J., & Gray, R. (2014). Flying under pressure: Effects of anxiety on attention and gaze behavior in aviation. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3(2), 63-71.
- Bloguț, A. (2015). Stressing factors in aviation. *Scientific Research and Education in the Air Force-AFASES*, 1.
- Bor, R., & Khar, B. (2004). *Anxiety at 35,000 feet: An introduction to clinical aerospace psychology*: Routledge.
- Chung, E. K., Jung, Y., & Sohn, Y. W. (2017). A moderated mediation model of job stress, job satisfaction, and turnover intention for airport security screeners. *Safety Science*, 98, 89-97.
- D'oliveira, T. C. (2011). Safety reporting system as a foundation for a safety culture. In A. J. de Voogt & T. C. D'oliveira (Eds.), *Mechanisms in the chain of safety: Research and operational experiences in aviation psychology*: Ashgate Publishing, Ltd.
- Dehoff, M. C., & Cusick, S. K. (2018). Mental health in commercial aviation-depression & anxiety of pilots. *International Journal of Aviation, Aeronautics, and Aerospace*, 5(5), 5.
- Dismukes, R., Goldsmith, T. E., & Kochan, J. A. (2015). Effects of acute stress on aircrew performance: literature review and analysis of operational aspects. Retrieved from [https://humanfactors.arc.nasa.gov/publications/NA\\_SA\\_TM\\_2015\\_218930-2.pdf](https://humanfactors.arc.nasa.gov/publications/NA_SA_TM_2015_218930-2.pdf)
- Fanjoy, R. O., Young, J. P., & Suckow, M. W. (2006). The experience factor: A regional airline view of pilot candidate qualifications. *The Collegiate Aviation Review International*, 24(1).
- Federal aviation administration. (2009). *Risk management handbook*: U.S. Department of Transportation.
- Federal aviation administration. (2016). *Pilot's handbook of aeronautical knowledge*: U.S. Department of Transportation.
- Flin, R., Salas, E., Straub, M., & Martin, L. (2017). *Decision-making under stress: Emerging themes and applications*: Routledge.
- Helmreich, R. L., & Merritt, A. C. (2017). *Culture at work in aviation and medicine: National, organizational and professional influences*: Routledge.
- How long does it take to become a captain? (2020, Aug - 2). Retrieved from

- Thomas, M. J. W., & Petrilli, R. M. (2011). Error detection during normal flight operations: Resilient systems in practice. In A. J. de Voogt & T. C. D'oliveira (Eds.), *Mechanisms in the chain of safety: Research and operational experiences in aviation psychology*: Ashgate Publishing, Ltd.
- Vagner, J., Čekanova, A., Szabo, S., & Rozenberg, R. (2018). Fatigue and stress factors among aviation personnel. *Acta Avionica*, 20, 1335-1947.
- Van peteghem, B., & Guachalla, A. (2019). *Qualitative research, pilot airline changing behaviour*. (Bachelor's thesis, Buckinghamshire New University, Buckinghamshire, England). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/335401791>
- Vine, S. J., Uiga, L., Lavric, A., Moore, L. J., Tsaneva-Atanasova, K., & Wilson, M. R. (2015). Individual reactions to stress predict performance during a critical aviation incident. *Anxiety, Stress, & Coping*, 28(4), 467-477.
- Wu, A. C., Donnelly-mcLay, D., Weisskopf, M. G., McNeely, E., Betancourt, T. S., & Allen, J. G. (2016). Airplane pilot mental health and suicidal thoughts: a cross-sectional descriptive study via anonymous web-based survey. *Environmental Health*, 15(1), 121.
- Zhu, S., & Ma, W. (2015). *Cockpit/cabin crew communication: problems and countermeasures*. International Conference on Education, Management, Commerce and Society (EMCS-15). <https://www.atlantispress.com/proceedings/emcs-15/16499>