

## مقاله‌ی پژوهشی

## پیش‌بینی میزان موفقیت شغلی خلبانان بر اساس خرده‌مقیاس‌های سی‌گانه‌ی پرسش‌نامه‌ی شخصیت نئو (NEO-PI-R)

	خلاصه
<p>*میشم عبدالله‌پور کارشناس ارشد روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت جام، تربت جام، ایران زهره مفخمی کارشناس ارشد فلسفه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ایران</p>	<p><b>مقدمه:</b> تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که دامنه‌ی وسیع عملکرد شغلی می‌تواند توسط ویژگی‌های شخصیتی کارکنان تحت تاثیر قرار گیرد. این مطالعه به منظور تعیین تاثیر ویژگی‌های شخصیتی در عملکرد شغلی خلبانان نظامی، انجام پذیرفت.</p>
<p>علیرضا رجایی دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت جام، تربت جام، ایران جواد جوانمرد کارشناس ارشد روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت جام، تربت جام، ایران مرتضی محمدی کارشناس ارشد هوافضا دانشگاه فردوسی مشهد</p>	<p><b>روش کار:</b> در این پژوهش توصیفی-مقطعی، چهل نفر خلبان نظامی از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای از میان پایگاه‌های هوایی ایران در شش ماهه‌ی اول سال ۱۳۹۱ انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌ی شخصیت تجدید نظر شده‌ی نئو (فرم ۲۴۰ سوالی) در اختیار آنان قرار داده شد. برای به دست آوردن نمرات کارآیی پروازی نیز، هر آزمودنی توسط دو نفر خلبان ارزیاب، ارزیابی گردید. هم‌چنین برای پیش‌بینی استندچک پروازی بر اساس متغیرهای پیش‌بین به کار رفته در مطالعه‌ی ویژگی‌های شخصیتی از رگرسیون گام به گام استفاده شد. تحلیل‌های آماری، با استفاده از نسخه‌ی نوزدهم نرم‌افزار SPSS انجام گرفت.</p>
	<p><b>یافته‌ها:</b> مشخص شد که بین چهار ویژگی شخصیتی تخیل (O1)، اعمال (O4)، اعتماد (A1)، و شایستگی (C1) با نمرات استندچک پروازی، به عنوان شاخص موفقیت شغلی خلبانان، رابطه‌ی مستقیم و معنی‌دار (<math>P &lt; 0/05</math>) وجود دارد. بین ویژگی شخصیتی تواضع (A5) با نمرات استندچک، رابطه مستقیم و معنی‌دار (<math>P \leq 0/01</math>) وجود دارد. هم‌چنین بین ویژگی شخصیتی شتاب‌زدگی (N5) با موفقیت شغلی نیز رابطه‌ی معکوس و معنی‌دار (<math>P &lt; 0/05</math>) مشاهده شد. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام نیز نشان داد که چهار خرده‌مقیاس O4، N5، A5 و C1 به ترتیب با تبیین منفی ده، دوازده، بیست و چهار و بیست و یک درصد نمرات استندچک پروازی، سهم قابل ملاحظه‌ای از پیش‌بینی موفقیت شغلی خلبانان را به خود اختصاص داده‌اند.</p>
<p>*مؤلف مسئول: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مسجد سلیمان، گروه آموزش ابتدایی، مسجد سلیمان، ایران abdollahpour.maysam@gmail.com تاریخ وصول: ۹۴/۰۴/۰۱ تاریخ تایید: ۹۵/۰۲/۱۸</p>	<p><b>نتیجه‌گیری:</b> بر اساس نتایج، ویژگی‌های شخصیتی خلبانان در پیش‌بینی موفقیت شغلی آنان، موثر است و می‌تواند در تحقیقات علمی و به صورت عملی در زمینه‌ی روان‌شناسی هوانوردی، به خصوص در استخدام کارکنان و ارزیابی عملکرد آنان، استفاده شود.</p> <p><b>واژه‌های کلیدی:</b> خلبان، موفقیت شغلی، ویژگی‌های شخصیتی</p>

## پی‌نوشت:

این مطالعه پس از تایید دایره‌ی تحقیق و پژوهش هواپیمایی نیروی زمینی ارتش و با حمایت مالی معاونت پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجد سلیمان انجام پذیرفته و با منافع نویسندگان ارتباطی نداشته است. از همکاری مسئولین محترم هوانیروز ارتش جمهوری اسلامی ایران، قدردانی می‌شود.

## مقدمه

روانشناسان علاقه مند به رفتارهای شغلی (حرفه‌ای) معتقدند که شخصیت افراد با نوع حرفه‌ای که آنان انتخاب می‌کنند و نحوه‌ی عمل آن‌ها در آن حرفه در ارتباط است. بنابراین برای هر یک از انواع شخصیت‌های گوناگون، شغل‌های متفاوتی مناسب است (۵).

از این رو با توجه به آن چه مطرح شد، بررسی ویژگی‌های شخصیتی و ارتباط آن‌ها با عملکرد شغلی اهمیت زیادی داشته و محققان نیز در چند سال اخیر بر این موضوع اتفاق نظر دارند که اولاً خصوصیت‌های شخصیتی به ویژه الگوی پنج عاملی شخصیت، از لحاظ معیارها و فرهنگ‌ها و منابع ارزیابی، عمومیت دارند و می‌توانند برای توصیف مهم‌ترین جنبه‌های شخصیت مورد استفاده قرار گیرند. دوماً الگوی پنج عاملی تبیین شخصیت، در بسیاری از عرصه‌های روان‌شناسی صنعتی و سازمانی به خصوص در ارتباط با موفقیت شغلی به صورت گسترده مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است (۶).

امی فیتزبِنز<sup>۶</sup> و دونالد دیویس<sup>۷</sup> با استفاده از آزمون روان‌سنجی شخصیت نئو<sup>۸</sup> و انجام آن بر روی ۹۳ خلبان و مقایسه نتایج با سایر گروه‌های شغلی، وجود یک شخصیت ویژه با نام شخصیت خلبانی را تایید کردند (۷). آنان دریافتند که در مجموع و در خرده‌مقیاس‌های عصیت<sup>۹</sup> (N)، حدود ۶۰ درصد از خلبانان، نمرات پایین و خیلی پایین کسب نمودند و تنها ۱۳ درصد، نمره‌ی بالا کسب کردند. در خرده‌مقیاس‌های برون‌گرایی<sup>۱۰</sup> (E)، ۴۲ درصد، نمره‌ی بالا و ۲۳ درصد آزمودنی‌ها نمره‌ی پایین کسب نمودند که این موضوع نشان‌دهنده‌ی تمایل به برون‌گرایی در خلبانان است که البته به شدت مقیاس عصیت نمی‌باشد. توزیع نمرات در خرده‌مقیاس‌های باز بودن به تجربیات جدید<sup>۱۱</sup> (O)، نزدیک به طبیعی بود. نمرات خلبانان در خرده‌مقیاس‌های توافق<sup>۱۲</sup> (A)، از مقیاس تجربه‌پذیری تبعیت نمود. نمرات بالا ۲۷ درصد و نمرات پایین ۳۲ درصد گزارش شدند. در نهایت توزیع نمرات در خرده‌مقیاس‌های وظیفه‌شناسی<sup>۱۳</sup> (C)، حکایت از تمایل شدید به بالا بودن در این مقیاس با تبیین ۵۸ درصد نمره بالا و خیلی بالا بود. تنها هفت و نیم درصد از خلبانان در این مقیاس، نمره‌ی پایین کسب کردند.

هانز هورمان<sup>۱۴</sup> و پیتر ماسک<sup>۱۵</sup> با استفاده از پرسش‌نامه آزمون TSS<sup>۱</sup> به بررسی ویژگی‌های شخصیتی خلبانان شاغل در خطوط هوایی اروپا

عملکرد<sup>۱</sup> یا به عبارتی کارآیی انسان دست‌خوش عوامل متعددی هم- چون روند زندگی فردی، خانوادگی، اجتماعی، شغل و سلامت روانی بوده و به طور مستقیم و دایمی تحت تاثیر آنان قرار دارد. در سال‌های اخیر توجه بیشتری به سلامت روانی و جسمی کارکنان و تاثیر آن بر عملکرد شغلی شده است و پرداختن به این موضوع در دستور کار سازمان‌ها قرار گرفته، به نحوی که بسیاری از سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا از طریق انجام پژوهش‌های علمی سعی در شناخت منابع ایجاد فشار و تنش در محیط شغلی کارکنان‌شان نموده و بتوانند با استفاده از راه‌کارهای علمی مناسب، محیط‌های کاری مطلوب‌تری را برای کارکنان خود فراهم آورده و در نتیجه رضایت و موفقیت شغلی آنان را افزایش دهند.

رایینز<sup>۲</sup>، موفقیت شغلی را به معنای عملکرد شغلی مثبت به کار برده و آن را حاصل اندازه‌گیری نتایج و این که آیا کاری را خوب انجام داده‌ایم یا نه، می‌داند (۱). در تعریف دیگر، عملکرد عبارت است از مجموعه رفتارهای مرتبط با شغل که افراد از خود، نشان می‌دهند (۲).

تشابه شغل افراد با ویژگی‌های شخصیتی آنان دارای فواید زیادی می‌باشد که از آن جمله ایجاد حس تعهد در افراد شاغل می‌باشد. اسماعیلی<sup>۳</sup>، به نقل از لوتانز<sup>۴</sup> و شاول<sup>۵</sup>، بیان می‌کند که مفهوم تعهد سازمانی به عنوان یک نگرش، اغلب منجر خواهد شد تا کارکنان تمایل قوی برای ماندن در سازمان و اعمال تلاش فوق‌العاده برای بقا و پیشرفت سازمان داشته باشند و از طرف دیگر، ارزش‌ها و اهداف سازمانی را بپذیرند (۳).

بدون تردید یکی از عوامل تاثیرگذار در رضایت شغلی کارکنان، ویژگی‌های شخصیتی آنان است و به لحاظ این که هر فرد به شیوه‌ی خاصی رفتار می‌کند، در نتیجه انتظارات، توانایی، نیازها و مهارت‌های رفتاری منحصر به فردی دارد که منطبق با الگوی شخصیتی او می‌باشد. از طرفی سازمان‌ها نیز بر اساس اهداف، وظایف و فعالیت‌های جاری خود نیازها، انتظارات و توقعات خاصی را تامین می‌کنند. در نتیجه برای هر یک از انواع تیپ‌های شخصیتی متفاوت، محیط‌های شغلی متنوع و خاصی مناسب است که می‌بایست در آن به ویژگی‌های شخصیتی افراد و هم‌خوانی آن با شرایط کاری توجه شود. خاکپور و همکاران، به نقل از وایت<sup>۵</sup> در تحقیقات گسترده‌ی اخیر خود نیز به خوبی نشان داد که از ویژگی‌های شخصیتی می‌توان برای پیش‌بینی رفتارها و عملکرد شغلی افراد استفاده کرد (۴).

<sup>6</sup>Amy Fitzgibbons

<sup>7</sup>Donald Davis

<sup>8</sup>NEO-Personality Inventory-Revised

<sup>9</sup>Neuroticism

<sup>10</sup>Extroversionism

<sup>11</sup>Openness

<sup>12</sup>Agreeableness

<sup>13</sup>Conscientiousness

<sup>14</sup>Hans Hormann

<sup>15</sup>Peter Maschke

<sup>1</sup>Performance

<sup>2</sup>Robbins

<sup>3</sup>Lotonz

<sup>4</sup>Shaveh

<sup>5</sup>White

اخلاقی تحقیق به تمام آزمودنی‌ها به صورت صریح اعلام گردید که تمام اطلاعات کسب شده از آنان به شکل کاملاً محرمانه در نزد پژوهشگر باقی خواهد ماند و تنها به منظور اهداف پژوهشی از آن‌ها استفاده خواهد شد. در بالای پرسش‌نامه‌ها نیز به هر فرد یک کد رمزین اختصاص داده شده بود تا به جای مشخصات خود آن را ثبت نماید.

#### ابزار پژوهش

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل پرسش‌نامه تجدید نظر شده‌ی سنجش شخصیت نئو (فرم بلند ۲۴۰ سوالی) کاستا<sup>۵</sup> و مک‌کرا<sup>۶</sup> (۱۱) و آزمون استندچک پروازی<sup>۷</sup> خلبانان بود.

الف پرسش‌نامه سنجش شخصیت تجدید نظر شده‌ی نئو: این ابزار نوعی پرسش‌نامه‌ی خودسنجی ویژگی‌های شخصیتی می‌باشد که مبتنی بر یک الگوی معروف شخصیتی به نام مدل پنج عاملی است. این نسخه حاوی ۲۴۰ ماده (هشت سؤال برای مشخص کردن هر یک از ۳۰ خرده‌مقیاس یا ۴۸ سؤال برای مشخص نمودن هر یک از پنج مقیاس اصلی، مطابق با جدول ۱ است. پاسخ‌دهندگان، هر یک از ۲۴۰ سؤال را بر مبنای یک مقیاس پنج قسمتی لیکرت، به صورت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم) درجه‌بندی می‌کنند.

#### جدول ۱- مقیاس‌های اصلی و خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه‌ی نئو

عوامل اصلی	خرده‌مقیاس‌ها				
عصیت (N)	N1	N2	N3	N4	N6
برون‌گرایی (E)	E1	E2	E3	E4	E6
باز بودن به تجارب (O)	O1	O2	O3	O4	O6
موافق بودن (A)	A1	A2	A3	A4	A5
مسئولیت‌پذیری شایستگی (C)	C1	C2	C3	C4	C6

اعتبار درازمدت آزمون نئو در یک مطالعه‌ی طولی ۶ ساله مورد ارزیابی قرار گرفته و روی مقیاس‌های O، E، و N ضریب‌های اعتبار ۶۸ تا ۸۳ درصد را نشان داده است. ضریب‌های اعتبار دو عامل C و A به فاصله‌ی

پرداخته و با بهره‌گیری از دستگاه شبیه‌ساز پرواز<sup>۲</sup>، عملکرد شغلی آنان را در سه سال اول استخدام به عملکرد استاندارد و عملکرد زیر استاندارد نمره‌گذاری کردند (۸). نتایج رگرسیون نشان داد که ویژگی‌های شخصیتی با دقت ۷۹/۳ درصد می‌توانند موفقیت شغلی خلبانان را پیش‌بینی کنند و به صورت میانگین، خلبانان موفق نمرات بالاتری در مقیاس درون‌فردی و نمرات کمتری در مقیاس هیجانی آزمون TSS کسب نمودند.

کارتا<sup>۳</sup> و ری<sup>۴</sup> با انجام تست کارایی شغلی بر روی ۶۸۷ دانشجوی خلبانی نیروی هوایی ایالات متحده به این نتیجه رسیدند که از میان زیرشاخه‌های آزمون عملکرد شغلی، بخش کتبی دانش پروازی یا انجام آزمون به صورت کامپیوتری می‌تواند بهترین پیش‌بینی‌کننده‌ی موفقیت شغلی خلبانان با تبیین ۲۳ درصد باشد (۹).

این تحقیق در پی یافتن رابطه‌ی معنی‌دار بین خرده‌مقیاس‌های سی‌گانه شخصیتی خلبانان بر اساس نسخه‌ی تجدید نظر شده‌ی آزمون سنجش شخصیت نئو (که نظریه‌پردازان رویکرد صفات، آن‌ها را به عنوان اجزای مشخص‌کننده‌ی تفاوت‌های شخصیتی افراد مختلف و تفاوت عملکرد آنان در موقعیت‌های مشابه تعیین نموده‌اند) و نمرات عملکرد پروازی خلبانان می‌باشد.

#### روش کار

در این پژوهش توصیفی-مقطعی از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شده است. چون خوشه انتخاب شده دارای ۴۵ عضو است، با توجه به فرمول کرجسی و مورگان، آن گاه حجم نمونه‌ی ما با ضریب ۹۵ درصد باید دارای ۴۰ عضو باشد (۱۰). بنابراین با توجه به این نکته که در نمونه‌گیری خوشه‌ای نیازی به مساوی بودن اعضای خوشه‌ها نیست، در نهایت تعداد ۴۰ نفر از خلبانان ارتش جمهوری اسلامی ایران از یکی از هفت خوشه‌ی اصلی (پایگاه‌های هوانیروز که جامعه‌ی آماری پژوهش را تشکیل می‌دهند) در شش ماهه‌ی اول سال ۱۳۹۱ انتخاب شدند و سپس پرسش‌نامه سنجش شخصیت نئو در اختیار آنان قرار داده شد. برای به دست آوردن نمرات کارایی پروازی نیز مهارت پرواز عملی و علمی هر آزمودنی توسط دو نفر خلبان ارزیاب مورد ارزیابی قرار گرفت و سرانجام برای هر خلبان دو نمره‌ی عملکرد از ۱۰۰ نمره به دست آمد. سپس نمره‌ی حد واسط دو نمره داده شده توسط خلبانان ارزیاب، به عنوان نمره‌ی عملکرد پروازی برای هر نفر در نظر گرفته شد. پس از تایید دایره‌ی تحقیق و پژوهش هوانیروز ارتش، به منظور رعایت نمودن اصول

<sup>1</sup> Temperament Structure Scales

<sup>2</sup> Flight Simulator

<sup>3</sup> Carretta

<sup>4</sup> Ree

<sup>5</sup> Costa

<sup>6</sup> McCrae

<sup>7</sup> Flight standardization check

ارتش ایالات متحده نیز اقدام به سنجش میزان پایایی آزمون استندچک پروازی بر روی دانشجویان خلبانی در فورت راکر آلاباما و کمپ ولترز تگزاس نمودند (۱۷). این تحقیقات در سه مرحله قبل از توانایی انجام پرواز تک نفره<sup>۱</sup> (بدون استاد)، مرحله میانی و مرحله انتهایی آموزش، آموزش، انجام پذیرفت و از خلبانان در پایان هر مرحله، آزمون کارایی پروازی به عمل آمد. نمرات حاصل از مراحل سه گانه آموزشی با نمراتی که استادان به صورت روزانه در پایان هر پرواز (نمرات آموزشی روزانه) به دانشجویان می دادند، مقایسه گردید. میزان این همبستگی در سطح آلفای ۰/۰۵ در مرحله قبل از توانایی پرواز تک نفره ۰/۳۵، مرحله میانی آموزش ۰/۰۸ و مرحله پایانی آموزش ۰/۰۹ بود.

برای تحلیل داده ها در قسمت آمار توصیفی از شاخص های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد و نیز نمودارهای میله ای و پروفایل مقایسه ای استفاده شده است. در بخش آمار استنباطی، با توجه به دو متغیر فاصله ای از ضرایب همبستگی پیرسون برای بررسی میزان رابطه بین متغیرها استفاده گردید. هم چنین برای پیش بینی استندچک پروازی بر اساس متغیرهای پیش بین ویژگی های شخصیتی از رگرسیون گام به گام استفاده شده است. تحلیل های آماری با استفاده از نسخه ۱۹ نرم افزار SPSS صورت پذیرفته است.

### نتایج

در این پژوهش، حجم نمونه ی مورد مطالعه ۴۰ نفر می باشد که ۲۶ نفر آن ها خلبان غیر شکاری و ۱۴ نفر خلبان شکاری بوده اند. همان طور که در جدول ۲ مشاهده می گردد، میانگین سنی خلبانان غیر شکاری بیش از یک سال بالاتر از میانگین سن خلبانان شکاری می باشد. هم چنین پراکندگی سنی دو گروه، نیز به یک میزان است.

جدول ۲- شاخص های توصیفی سن نمونه مورد مطالعه

متغیر	نوع خلبان	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
سن	شکاری	۱۴	۳۳/۶	۱/۳۲
	غیر شکاری	۲۶	۳۴/۸۸	۱/۲
	کل	۴۰	۳۶/۶	۱/۲۲

با توجه به نتایج جدول ۳، میانگین نمرات استندچک پروازی خلبانان غیر شکاری، در حدود یک نمره بالاتر از خلبانان شکاری است. با این حال، پراکندگی نمرات خلبانان غیر شکاری، کمتر می باشد.

جدول ۳- شاخص های توصیفی نمرات استندچک پروازی خلبانان

متغیر	نوع خلبان	میانگین	انحراف استاندارد
نمرات استندچک پروازی	شکاری	۸۳/۰۸	۶/۷۶

سه سال، ۷۹ درصد و ۶۳ درصد بوده است. ضرایب پایایی مقیاس های آزمون نونیز به روش باز آزمایی در فواصل سه ساله و شش ساله از ۰/۶۳ تا ۰/۸۳ گزارش شده است (۱۱).

در ایران نیز حق شناس بر روی نمونه ی ۵۰۲ نفری جمعیت شیراز به نتایج مشابهی دست یافت. برای سنجش ثبات در باز آزمایی آزمون نونیز فارسی، این آزمون بر روی ۳۶ نفر به اجرا درآمد و نتایج، نشانگر ضرایب همبستگی ۰/۵۳ تا ۰/۷۶ (معنی داری کمتر از ۰/۰۱) برای شاخص های اصلی بود و در بیشتر خرده مقیاس های دیگر نیز ضرایب اعتبار قابل قبولی در باز آزمایی به دست آمد (۱۲).

ب- آزمون استندچک پروازی خلبانان: بر اساس قوانین فدرال پروازی<sup>۱</sup> ایالات متحده و با توجه به مواد دستورالعمل شماره ۱۶-۸۰۸۱ این سازمان (۱۳)، هر ساله به منظور اطمینان از آمادگی علمی و عملیاتی خلبانان، زیر نظر اداره ی استاندارد پرواز یگان های پروازی، از تمام خلبانان شاغل آزمون استندچک پروازی به عمل می آید. این نمره شامل سه بخش آزمون کتبی دانش پروازی، آزمون شفاهی و آزمون عملی پرواز است. بخش توانایی عملی پرواز مربوط به کار با فرامین و دستگاه های هدایت، کنترل و ناوبری در کابین وسیله ی پرنده بوده و بخش آزمون کتبی از اطلاعات و دانش پرواز و بخش آزمون شفاهی نیز مربوط به سنجش هوش کلامی و توانایی برقراری ارتباط موثر با برج مراقبت فرودگاه می باشد. در این پژوهش، نمره ی نهایی برای هر خلبان میانگینی از سه ماده ی فوق و از ۱۰۰ نمره بوده و دامنه ی نمره ی قبولی نیز بین ۷۰ تا ۱۰۰ است.

مارتینوسن<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۶ به بررسی روایی آزمون کارایی شغلی خلبانان بر روی نمونه ای از ۶۶ خلبان پرداخت (۱۴). بهترین ضرایب برای عملکرد شغلی به ترتیب در زیرشاخه ی میزان تجربه ی عملی حاصل از انجام پرواز به میزان ۳۰ درصد، و در زیرشاخه ی توانایی تجزیه و تحلیل اطلاعات و دانش پروازی به میزان ۲۴ درصد و در نهایت مجموعه ی مرکبی از آزمون حسی-حرکتی و شناخت و هوشیاری در پرواز به میزان ۳۷ درصد به دست آمد.

پایایی آزمون استندچک پروازی نیز به مدت دوازده سال متوالی در نیروی هوایی آمریکا، توسط اریکسون<sup>۳</sup> (۱۵) و بن آوی<sup>۴</sup> (۱۶)، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیقات آنان نشان داد، همبستگی بین نمرات استندچک پروازی در ابتدای دوره ی آموزش خلبانی و اتمام دوره، بالاتر از ۰/۳۰ است. هم چنین گریر<sup>۵</sup> و همکاران در واحد تحقیقاتی هوانیروز

<sup>۱</sup> Federal aviation administration

<sup>۲</sup> Martinussen

<sup>۳</sup> Erickson

<sup>۴</sup> Ben Avi

<sup>۵</sup> Greer

<sup>۶</sup> Pre solo flight

غیر شکاری	۸۴/۰۱	۵/۶۲
کل	۸۳/۶۸	۵/۹۷

نیم‌رخ ترسیم شده در نمودار ۱، میانگین خرده‌مقیاس‌های ویژگی‌های شخصیتی خلبانان را نشان می‌دهد. در خرده‌مقیاس‌های سی‌گانه، بالاترین میانگین‌ها به ترتیب مربوط به خرده‌مقیاس‌های وظیفه‌شناسی (C3)، زیبایی‌شناسی (O2)، نوع‌دوستی (A3)، شایستگی (C1) و گرم بودن (E1) می‌باشند و کمترین میانگین‌ها نیز به ترتیب متعلق به خرده‌مقیاس‌های آسیب‌پذیری (N6)، خصومت (N2) و اضطراب (N1) هستند.

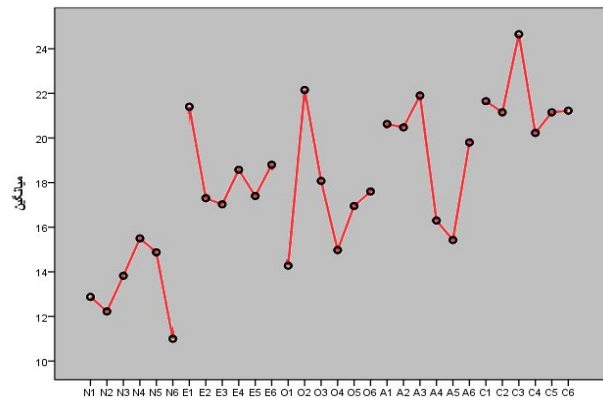
#### جدول ۴- ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین ویژگی‌های

متغیر	شتاب‌زدگی (N5)	اعتماد (A1)	اعمال (O4)	تخیل (O1)	شایستگی (C1)	توضیح (A5)
استندچک پروازی	* -۰/۳۲	* ۰/۳۲	* ۰/۳۴	* ۰/۳۱	* ۰/۳۱	* ۰/۴۹
	۰/۴۳	۰/۴۸	۰/۳۱	۰/۴۳	۰/۴۹	۰/۰۱

\* $P \leq 0.05$

\*\* $P \leq 0.01$

نتایج رگرسیون گام به گام پیش‌بینی استندچک پروازی خلبانان بر اساس ویژگی‌های شخصیتی، نشان می‌دهد که ویژگی شخصیتی N5 با ۱۰ درصد، ویژگی O4 با ۱۲ درصد، ویژگی A5 با ۲۴ درصد و ویژگی C1 با ۲۱ درصد، واریانس نمرات استندچک پروازی را تبیین کرده که F تحلیل واریانس مربوط به آن‌ها معنی‌دار می‌باشد، بنابراین  $R^2$  به دست آمده نیز معنی‌دار است. نتیجه‌ی تحلیل رگرسیون گام به گام، بر این امر دلالت دارد که تنها وزن مربوط به چهار ویژگی مذکور در معادله‌ی رگرسیون، معنی‌دار می‌باشد. بنابراین ویژگی‌های شخصیتی شتاب‌زدگی، اعمال، تواضع و شایستگی برای نمرات استندچک پروازی خلبانان، پیش‌بینی‌کننده می‌باشند (جدول ۵).



نمودار ۱- نیم‌رخ شخصیتی نمونه مورد مطالعه

با توجه به نتایج جدول ۴، از میان خرده‌مقیاس‌های سی‌گانه، بین ویژگی شتاب‌زدگی (N5) با استندچک پروازی، رابطه‌ی معکوس و معنی‌داری در سطح آلفای ۰/۰۵ وجود دارد. خرده‌مقیاس‌های اعتماد (A1)، اعمال

#### جدول ۵- رگرسیون گام به گام پیش‌بینی استندچک پروازی خلبانان بر اساس ویژگی‌های شخصیتی

متغیر	R	R <sup>2</sup>	خطای استاندارد برآورد	F	معنی‌داری	B	$\beta$	t	معنی‌داری
ثابت رگرسیون	۰/۳۲۱	۰/۱۰۳	۵/۷۳	۴/۳۷	۰/۴۳	۷۷/۵	-	۲۵/۰۵	۰/۰۰۰
شتاب‌زدگی (N5)						-۰/۴۱۶	-۰/۳۲۱	-۲/۰۹	۰/۰۴۳
ثابت رگرسیون	۰/۳۴	۰/۱۲	۵/۶۹	۵/۰۱	۰/۳۱	۷۲/۸۸	-	۱۴/۸۴	۰/۰۰۰
اعمال (O4)						۰/۷۲	۰/۳۴	۲/۲۴	۰/۰۳۱
ثابت رگرسیون	۰/۴۹	۰/۲۴	۵/۲۸	۱۱/۸۸	۰/۰۰۱	۹۵/۴۵	-	۲۷/۱۷	۰/۰۰۰
تواضع (A5)						۰/۷۶	۰/۴۹	۳/۴۵	۰/۰۰۱
ثابت رگرسیون	۰/۴۸	۰/۲۱۳	۵/۱۴	۱۰/۶۳	۰/۰۰۸	۹۰/۲۵	-	۲۲/۳۶	۰/۰۰۰
شایستگی (C1)						۰/۶۳	۰/۳۱	۲/۲۴	۰/۰۴۹

انتخاب افراد در مشاغل مختلف به کار می‌گیرند، بدون آن که به ویژگی‌های شخصیتی و روانی، توجه لازم را داشته باشند. گاهی مشاهده می‌گردد با وجود این که از لحاظ تناسب تخصص حرفه‌ای افراد با تحصیلات یا محیط و وسایل کار آن‌ها اشکالی وجود ندارد اما محصول

#### بحث

بسیاری از صاحب‌نظران بر این عقیده‌اند که صفات عمومی مختلف از قبیل هوش یا تحصیلات عالی در همه‌ی مشاغل به موفقیت حرفه‌ای کمک می‌کنند لذا در اغلب موارد، مجموعه عوامل واحدی را برای

به دیگران بدبین و بدگمان هستند و آن‌ها را ناصداق و خطرناک می‌شمارند. افراد دارای نمره‌ی بالا در مولفه‌ی تواضع، دارای توانایی در نادیده گرفتن منافع خود هستند. البته این افراد ضرورتاً کمبود اعتماد به نفس ندارند. افراد با نمره‌ی پایین، متکبر هستند و فکر می‌کنند که افرادی استثنایی می‌باشند. بنابراین وجود این دو مولفه، برای موفقیت در حرفه‌ی خلبانی ضروری است. تحلیل رگرسیون گام به گام نیز نشان داد، بیست و چهار درصد موفقیت شغلی خلبانان توسط مولفه‌ی تواضع تبیین می‌گردد. ضریب همبستگی بین مولفه‌ی شایستگی با استندچک پروازی خلبانان، رابطه‌ی مستقیم دارد به گونه‌ای که خلبانان دارای مولفه‌ی شایستگی بالاتر، موفقیت شغلی بالاتری نیز دارند. رگرسیون گام به گام نشان داد، بیست و یک درصد موفقیت شغلی خلبانان توسط مولفه‌ی شایستگی تبیین می‌گردد. شایستگی به احساس فرد نسبت به توانایی، عقل، تدبیر و تاثیر بر محیط بازمی‌گردد. نمره‌ی بالا نشان‌دهنده‌ی پی‌عقیده بودن به توانایی‌ها و احساس شایستگی است. از بین مقیاس‌های مسئولیت‌پذیری، مولفه‌ی شایستگی ارتباط بیشتری با عزت نفس و اتکا به خود دارد (۱۱).

رابرتز<sup>۱</sup> و همکاران در پژوهشی با عنوان رابطه‌ی بین ویژگی‌های شخصیتی و عملکرد شغلی نیروهای پلیس به این نتیجه رسیدند که از میان این پنج عامل، وجدان کاری بیشترین تاثیر را در عملکرد شغلی دارد (۱۸). به عبارت دیگر به هر میزان که نیروهای پلیس از این ویژگی بیشتر برخوردار باشند، عملکرد شغلی بهتری خواهند داشت. مطالعات مربوط به مشاغل نشان داد که نیروهایی که این ویژگی را دارند سخت‌تر کار می‌کنند، کارهای به اتمام رسانده‌ی بیشتری دارند و به ترفیع شغلی بیشتری دست می‌یابند و در نتیجه رضایت شغلی و رضایت از زندگی‌شان نیز افزایش می‌یابد.

پروفایل شخصیتی خلبانان به دست آمده در این پژوهش، معرف افراد با شخصیت سالم است که دارای صفاتی چون مسئولیت‌پذیری و سازگاری هستند که مبین وجدان کاری و نوع دوستی آنان می‌باشد. ویژگی وجدانی بودن در بالاترین حد و ویژگی عصبیت در پایین‌ترین حد قرار دارد. بنابراین خلبانان در قطب مخالف روان‌آزرده‌خوبی جای می‌گیرند. یعنی دارای ثبات عاطفی، خودباوری و آرامش هستند. هم‌چنین نتایج تحقیق انجام شده با سبک‌های شغلی دوبعدی مک‌کرا و همکاران که وضعیت شخصیتی خلبانان را به صورت ۱. سبک نگرش: در طبقه‌ی افراد ترقی‌خواه جای می‌گیرند. ۲. سبک خلق و خو: در طبقه‌ی افراد نوع‌دوست قرار می‌گیرند. ۳. سبک دفاعی: انطباقی می‌باشند. ۴. سبک کنترل تکانه: صریح و بی‌تکلف و با صداقت می‌باشند. ۵. سبک علائق: خلاق می‌باشند. ۶. سبک کنترل خشم: سهل‌گیر می‌باشند. ۷. سبک

کار، رضایت‌بخش نیست. یکی از دلایلی که می‌تواند در این رابطه، موثر باشد، عدم توجه به عوامل روانی و شخصیتی افراد است. این عوامل انسانی را می‌توان در احساس رضایت خاطر شخص از شغل و علاقه‌ی او به کار در سازمان خلاصه کرد. انتخاب صحیح نیروی انسانی در بخش پرواز، با توجه به سرمایه‌گذاری‌های کلان این بخش، از مسایل بنیادی اثربخش و عملکردی آن محسوب می‌شود. این امر به سبب اهمیت خدمات پروازی و گرایش شدید به حرفه‌ی خلبانی، حایز بیشترین اهمیت است. لذا توجه هرچه بیشتر به مراحل علمی انتخاب نیروی انسانی شغل خلبانی، خصوصاً توجه به ویژگی‌های شخصیتی آنان به عنوان اساس رفتارهای فردی و اجتماعی، از مهم‌ترین وظایف مدیران سازمان‌های هوابمایی و هوانوردی به شمار می‌رود.

تحلیل داده‌ها در این مطالعه نشان داد از میان مولفه‌های عصبیت (N)، بین مولفه‌ی شتاب‌زدگی (N5) با استندچک پروازی، رابطه‌ی معکوس وجود دارد به گونه‌ای که خلبانان دارای شتاب‌زدگی کمتر، موفقیت شغلی بالاتری را گزارش نمودند که به نظر می‌رسد این ارتباط برای شغل حساس خلبانی، یک ضرورت باشد. هم‌چنین با توجه به نتیجه‌ی رگرسیون گام به گام، مولفه‌ی شتاب‌زدگی به تنهایی می‌تواند بیش از ده درصد موفقیت شغلی خلبانان را پیش‌بینی کند.

در بررسی میزان همبستگی بین هیچ یک از مولفه‌های ویژگی برون‌گرایی (E) با موفقیت شغلی خلبانان، رابطه‌ی معنی‌داری یافت نگردید. لذا با توجه به عدم معنی‌داری ضرایب همبستگی، اجرای رگرسیون نیز امکان‌پذیر نمی‌باشد.

تنها مولفه‌ی اعمال (O4) با موفقیت شغلی، رابطه‌ی مستقیم دارد به گونه‌ای که افراد دارای نمره‌ی بالا در این مولفه، موفقیت شغلی بالاتری نیز دارند. خلبانانی که دارای این ویژگی باشند، تازگی و تنوع را به امور آشنا و معمول، ترجیح می‌دهند و در خلال زمان ممکن است مسئولیت‌های متنوعی را بپذیرند، در حالی که افراد با نمره‌ی پایین، در برابر تغییرات مقاومت می‌کنند. این مولفه، مبین روحیه‌ی خلاق و ریسک‌پذیر خلبانان موفق است. رگرسیون گام به گام نشان داد، دوازده درصد موفقیت شغلی خلبانان به وسیله‌ی مولفه‌ی اعمال و کنش‌های ویژگی‌پذیر بودن پیش‌بینی می‌گردد.

هم‌چنین بین ضرایب همبستگی دو مولفه‌ی اعتماد (A1) و تواضع (A5) با استندچک پروازی خلبانان، رابطه‌ی مستقیم وجود دارد. به عبارت دیگر، خلبانانی که میزان اعتماد و تواضع در آن‌ها بالا باشد، از موفقیت شغلی بالاتری نیز برخوردارند. افرادی که در مولفه‌ی اعتماد، نمره‌ی بالا دارند بر این باورند که دیگران درست‌کار و خوش‌بین هستند، قابل اعتمادند و حسن نیت دارند. افراد دارای نمره‌ی پایین در این مولفه،

<sup>1</sup>Roberts

با توجه به تایید مطالعات انجام شده بر تاثیر ویژگی‌های شخصیتی در عملکرد و کارآیی شغلی و لزوم تناسب شخصیت با شغل و با عنایت به اینکه در حال حاضر در کشور ما برای گزینش و استخدام افراد در پست حساس و مهمی نظیر خلبانی نظامی از آزمون سنجش شخصیت استفاده نمی‌شود، از این رو برای ایجاد تناسب و همخوانی بین ویژگی‌های شخصیتی پرسنل خلبان با خصوصیت‌های محیطی شغل و نوع وسیله‌ی پرنده، می‌توان در بدو استخدام از اجرای آزمون‌های شخصیت بر روی داوطلبین استفاده نمود و نتایج حاصل را با پروفایل‌های استاندارد مربوط به آن شغل مقایسه کرد و متقاضیان استخدام را بر اساس میزان تشابه با پروفایل استاندارد مربوط به آن حرفه در مقیاس نسبی رتبه‌بندی نموده و بر اساس آن اقدام به استخدام نیروی انسانی بنماییم.

فعالیت: ادامه تا دست‌یابی به هدف. ۸ سبک بهزیستی: خوش‌بین و سرحال) ترسیم می‌نماید، هم‌خوانی دارد (۱۹).  
با توجه به اعمال استانداردهای بهتر و شرایط محیطی نسبتاً یکسان در مراکز آموزش هوانوردی، پیشنهاد می‌گردد تا پژوهش حاضر به صورت بازآزمایی در چندین نوبت بر روی دانشجویان رشته‌ی خلبانی انجام پذیرد و از نمرات علمی و عملی آنان نیز در پایان دوره دانشجویی، به عنوان ملاک عملکرد آزمودنی‌ها استفاده شود.  
از محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به تعداد بسیار کم نمونه‌ها در جامعه‌ی آماری و در دسترس نبودن آزمودنی‌ها به لحاظ پراکندگی طبیعی جغرافیایی اشاره نمود که این امر باعث شد تا جمع‌آوری داده‌ها در حدود شش ماه به طول بیانجامد.

### نتیجه‌گیری

### References

1. Robbins PS. [Organization theory: structure, design and applications]. 13<sup>th</sup> ed. Alvani M, Danayifard H. (translators). Tehran: Safar; 2006. 300-315. (Persian)
2. Griffin R, Moorhead G. [Organizational behavior]. 1<sup>st</sup> ed. Alvani M, Memarzadeh Gh. (translators). Tehran: Morvarid; 1996: 224-5. (Persian)
3. Esmayili K. [Organizational commitment]. Tehran: Tadbir; 2002: 66-9. (Persian)
4. Khakpour A, Yamani M, Pardakhtchi MH. [Study of relationship between five factor model personality and guidance school principal's job performance contextual performance: task performance]. Journal of applied psychology 2008; 2 (2-3): 564-79. (Persian)
5. Pervin LA, John OP. [Personality: theory and research]. 8th edition. 3rd print. Translated by Javadi M, Kadivar P. Tehran: Ayizh; 2001. 229-231. (Persian)
6. Barrick M, Mount M. The big five personality dimensions and job performance. Journal of personality psychology 1991; 44: 1-26.
7. Fitzgibbons A, Davis D. Pilot personality profile using the NEO-PI-R: NASA langley research center. Hampton: Virginia: National aeronautics and space administration; 2004: 213-237.
8. Hormann H, Maschke P. On the relation between personality and job performance of airline pilots. Aviat Psychol 1996; 6(2): 171-8.
9. Carretta TR, Ree MJ. Pilot candidate selection method: sources of validity. Int J Aviat Psychol 1994; 4(2): 103-17.
10. Khoyneshad Gh. [Research methods in education]. 4<sup>th</sup> ed. Tehran: Samt; 1991: 321-33. (Persian)
11. Costa PT, McCrae RR. Revised NEO personality inventory (NEO-PI-R) and the five factor inventory (NEO-FFI): Professional manual. USA: Psychological assessment resources; Inc: 1992.
12. Haghshenas H. [Psychology of personality]. 2<sup>nd</sup> ed. Shiraz: University of Medical Sciences publication; 2011: 86-93. (Persian)
13. United state department of transportation. Commercial pilot rotorcraft practical test standards. Federal aviation administration. Washington: Flight Standards Service; 2006: 24-48.
14. Martinussen M. Psychological measures as predictors of pilot performance. Int J Aviat Psychol 1996; 6(1): 1-21.
15. Erickson SC. A review of the literature on methods of measuring pilot proficiency: Human resources research center. Lackland air force base. San Antonio Texas. Research bulletin; 1952: 25-52.
16. Ben A, Avrum H. Studies of subjective measures of flying proficiency: Psychological research as pilot training. Aviation psychology program research report United states army air force 1947; 8: 83-109.
17. Greer GD, Smith WD, Hatfield JL. Improving flight proficiency evaluation in army helicopter pilot training: Human research unit of United states army aviation (Technical report 77). 1962: 7-10.
18. Roberts BW, Chernyshenko OS, Stark S, Goldberg LR. The structure of conscientiousness: Empirical investigation based on seven major personality questionnaires. Personnel Psychol 2005; 1: 40-103.
19. McCrae RR, Costa PT, Ostendorf F, Angleitner A, Hrebickova M, Avia MD. Nature over nurture (Temperament personality and life span development). J Pers Soc Psychol 2000; 78: 173-86.