

بررسی عوامل سازمانی مؤثر بر بهینه‌سازی آموزش در یگان‌های عملیاتی ارتش جمهوری اسلامی ایران (مورد مطالعه هوانیروز آجا)

محمد رسول بهدادفر^۱، حمزه بابایی^۲، سجاد علی محمدی^{۳*}

چکیده

آموزش‌های یکانی در یگان‌های عملیاتی ارتش جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان یکی از ارکان اصلی ارتقاء توان رزمی و دفاعی کشور، نقشی حیاتی در افزایش دانش تخصصی، تقویت مهارت‌های عملیاتی و ایجاد هماهنگی میان رسته‌ها ایفا می‌کنند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل سازمانی مؤثر بر بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی در هوانیروز آجا انجام شده است.

روش تحقیق از نوع کاربردی و با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) طراحی گردید. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق بررسی اسناد و مدارک و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۸ نفر از خبرگان آموزشی گردآوری و با روش تحلیل مضمون بررسی شد. در بخش کمی، جامعه آماری شامل ۸۰ نفر از مدیران، معاونان و کارشناسان آموزشی پایگاه‌های هوانیروز بود که با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۶۶ نفر تعیین و داده‌ها با پرسشنامه‌ای ۶۵ سؤال در سه حوزه فراگیران، فراهان و محتوای آموزشی جمع‌آوری گردید. پایایی ابزار با آلفای کرونباخ ۰.۹۶۳ تأیید شد و داده‌ها با آزمون‌های آماری Z و رتبه‌بندی فریدمن تحلیل شدند.

یافته‌ها نشان داد که آموزش‌های یکانی زمانی بیشترین اثربخشی را دارند که سه محور اصلی فراگیران، فراهان و متون آموزشی به‌صورت هم‌زمان و هماهنگ ارتقا یابند. در بعد فراگیران، اعتمادبه‌نفس، انگیزه یادگیری و نگرش مثبت بیشترین نقش را ایفا کردند. در بعد فراهان، توانمندی علمی، انگیزه و بازخوردگیری عوامل کلیدی بودند. در بعد متون آموزشی نیز کیفیت محتوا بیش از کمیت منابع اهمیت داشت. نتیجه‌گیری کلی پژوهش تأکید می‌کند که بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی نیازمند رویکردی جامع است که علاوه بر انتقال دانش، بر پرورش نگرش مثبت، انگیزه سازمانی و توانمندی‌های فردی تمرکز کند.

واژه‌های کلیدی: آموزش یکانی، مدیریت دفاعی، عوامل سازمانی، بهینه‌سازی آموزش، فراده و فراگیر

۱. استادیار، دانشکده فرماندهی و ستاد، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران.

behdadfar1390@yahoo.com

۲. مربی، دانشکده فرماندهی و ستاد، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران. hbabaei030@gmail.com

۳. نویسنده مسئول، مربی، دانشکده فرماندهی و ستاد، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران.

s.alimohammadi33@casu.ac.ir

مقدمه

آموزش با کیفیت یکی از قدرتمندترین و اثبات‌شده‌ترین محرک‌ها برای تضمین توسعه پایدار است. این آموزش می‌تواند در زمینه‌های مختلف رسمی و غیررسمی اعمال شود و مزایای متعددی برای عموم مردم ایجاد کند؛ همچنین آموزش پایه‌ای برای بهبود زندگی افراد و توسعه پایدار محسوب می‌شود، زیرا دسترسی به آموزش فراگیر و عادلانه ابزارهایی برای توسعه راه‌حل‌های نوآورانه برای مشکلات بزرگ جهان فراهم می‌آورد (گنزالز گارسیا و همکاران، ۲۰۲۰). آموزش به عنوان زیربنای توسعه جوامع بشری، نقش کلیدی در تکامل علوم، فنون و فناوری ایفا می‌کند و در سازمان‌های نظامی مانند ارتش جمهوری اسلامی ایران، آموزش حین خدمت و به ویژه آموزش یگانی به عنوان فرایندی هدفمند برای ارتقای دانش، نگرش، مهارت‌ها و ایجاد رفتار مطلوب در کارکنان، حیاتی و اجتناب‌ناپذیر است. این آموزش‌ها با تمرکز بر مؤلفه‌هایی مانند نیازسنجی، برنامه‌ریزی، فرآیند آموزشی، نظارت، ارزیابی و آموزش یگانی، نه تنها عملکرد فردی و گروهی را بهبود می‌بخشد، بلکه هماهنگی رسته‌ها تا سطح گردان را تضمین کرده و آمادگی رزمی یگان‌ها را حفظ و ارتقا می‌دهد، زیرا آموزش یگانی مکمل آموزش‌های انفرادی است و با اجرای برنامه‌های تفصیلی سالانه، مهارت‌های لازم برای انجام مأموریت‌ها را توسعه می‌دهد و در نهایت به تسهیل اهداف سازمانی، تقویت روحیه کارکنان، بهره‌وری بهینه از نیروی انسانی و جلوگیری از تداخل وظایف منجر می‌شود (توحیدی و دوست محمدی، ۱۴۰۲).

با وجود اهمیت آموزش‌های یگانی در هوانیروز آجا، شواهد نشان می‌دهد که این آموزش‌ها در برخی موارد با نواقص و نارسایی‌هایی همراه بوده‌اند. متناسب نبودن سطح آموزش با تهدیدات پیشرو، کمبود متون آموزشی متناسب و موانع موجود بر سر راه فراگیران و فرادهان از جمله چالش‌هایی هستند که اثربخشی آموزش‌ها را کاهش داده‌اند. این وضعیت موجب شده است تا دستیابی به اهداف عملیاتی هوانیروز با تأخیر یا ممانعت مواجه گردد؛ بنابراین، ضرورت دارد تا عوامل سازمانی مؤثر بر آموزش‌های یگانی شناسایی و راهکارهای بهینه‌سازی آن ارائه شود.

اهمیت انجام این پژوهش از آن جهت است که هوانیروز آجا به‌عنوان یکی از بازوهای قدرت نظامی کشور، نقشی حیاتی در مأموریت‌های دفاعی و عملیاتی دارد. ارتقاء کیفیت آموزش‌های یگانی در این یکان نه تنها موجب افزایش آمادگی تخصصی و مهارتی کارکنان می‌شود، بلکه کارآمدی مأموریت‌های واگذاری را نیز تضمین می‌کند. از این رو، بررسی علمی عوامل سازمانی مؤثر بر آموزش‌های یگانی و ارائه راهکارهای بهینه‌سازی آن، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است

با وجود تدوین نظام جامع تربیت و آموزش ارتش که مؤلفه‌های اصلی آموزش شامل فراگیران، فراهان، متون و منابع آموزشی، تجهیزات و امکانات کمک‌آموزشی، فضاهای آموزشی و مدیریت آموزش (نظام جامع تربیت و آموزش ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۴: ۵۸) را مشخص کرده است، پژوهش‌های اندکی به بررسی دقیق و کاربردی این مؤلفه‌ها در هوانیروز آجا پرداخته‌اند. به‌ویژه، ارتباط مستقیم آموزش‌های یکانی با مأموریت‌های عملیاتی و چالش‌های خاص این یکان کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. این خلأ پژوهشی، ضرورت انجام تحقیق حاضر را برجسته می‌سازد.

اهداف این پژوهش شامل شناسایی عوامل سازمانی مؤثر بر آموزش‌های یکانی در هوانیروز آجا، بررسی نقاط قوت و ضعف آموزش‌های یکانی در حوزه فراگیران، فراهان و محتوای آموزشی و ارائه راهکارهای عملی برای بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی متناسب با مأموریت‌های عملیاتی است. بر این اساس، سؤال اصلی تحقیق چنین مطرح می‌شود: «عوامل سازمانی در ابعاد فراهان، فراگیر و محتوای آموزشی که موجب بهینه‌سازی آموزش در یکان‌های عملیاتی می‌شوند کدام‌اند؟» همچنین فرضیه تحقیق بر این مبنا استوار است که «عوامل سازمانی در ابعاد فراهان، فراگیر و محتوای آموزشی تأثیر معناداری بر بهینه‌سازی آموزش در یکان‌های عملیاتی دارند.»

روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر رویکرد آمیخته است. داده‌های مورد نیاز از طریق پرسشنامه و مصاحبه با کارکنان، فراهان و فرماندهان هوانیروز گردآوری گردید و سپس با بهره‌گیری از روش‌های آماری، عوامل سازمانی مؤثر بر آموزش‌های یکانی شناسایی و تحلیل شدند. ساختار مقاله نیز شامل مرور ادبیات و مبانی نظری آموزش‌های یکانی، روش‌شناسی پژوهش، یافته‌ها و تحلیل داده‌ها، بحث و نتیجه‌گیری و در نهایت ارائه راهکارهای پیشنهادی برای بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی است.

مبانی نظری

عناصر اصلی آموزش:

عناصری هستند که بدون وجود آن‌ها تربیت و آموزش محقق نمی‌گردد و شامل فراهان، فراگیر، محتوا و متون آموزشی، تجهیزات و وسایل کمک‌آموزشی و فضای آموزشی است (بابایی و همکاران، ۱۴۰۳).

فراهان:

فراده متخصصی است که با طراحی و سازمان‌دهی تجربه‌های یادگیری، تسهیل‌گری تعاملات آموزشی، استفاده آگاهانه از ارزشیابی برای یادگیری و بهره‌گیری از فناوری، زمینه‌ای فراهم می‌کند که در آن فراگیران بتوانند به‌طور فعال دانش خود را بسازند، سوءبرداشت‌ها را اصلاح کنند و به یادگیرندگانی خودتنظیم و توانمند تبدیل شوند (Temelli, 2021; Bremner, 2022; Zohrabi, 2024).

فراگیر:

فراگیر فردی است که در چارچوب رویکرد یادگیرنده‌محور، به‌صورت فعال در ساختن معنا، به‌کارگیری پیش‌دانسته‌ها، تنظیم فرایند یادگیری خود و مشارکت در تعاملات کلاسی نقش دارد و از طریق این تعامل با محتوا، معلم و همسالان، شایستگی‌های شناختی، عاطفی و مهارتی خود را توسعه می‌دهد (Bremner, 2022; Zohrabi, 2024).

محتوای آموزش:

از شرح موضوعات آموزشی که برای مطالعه و بهره‌برداری در اختیار آموزش‌گیرنده قرار گرفته و ممکن است به‌صورت کتاب، جزوه، لوح فشرده و... باشد. محتوا عبارت است از مجموعه حقایق، مفاهیم، اصول، تعمیم‌ها، فعالیت‌ها، فرایندها، ارزش‌ها و نگرش‌ها که در ارتباط با یکدیگر و در جهت هدف‌های یادگیری برای یادگیرنده پیش‌بینی می‌شود (بابایی و همکاران، ۱۴۰۳).

نظام جامع تربیت و آموزش:

سامانه‌ای است مرکب از ساختار سازمانی و ساختار اجرایی تربیت و آموزش که مجموعه عناصر آن به شکلی منظم، همسو، مبتنی بر اصول حاکم و در راستای اهداف و سیاست‌های آجا به‌صورت منسجم در تعامل با یکدیگرند تا قابلیت‌های نیروی انسانی را متناسب با نیاز در حیطه‌های شناختی، روانی - حرکتی و عاطفی توسعه داده و انجام موفقیت‌آمیز مأموریت را ممکن سازد (نظام جامع تربیت و آموزش ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۴: ۱۸).

توانمندسازی کارکنان:

توانمندسازی کارکنان فرایندی است که سازمان‌ها از طریق آن می‌کوشند نفوذ مبتنی بر صلاحیت را در میان اعضای خود گسترش دهند. این فرایند نه‌تنها به بهبود عملکرد سازمانی کمک می‌کند، بلکه موجب افزایش اعتماد، انگیزش و احساس تعلق کارکنان نیز می‌شود (Jocelyne & Kariuki, 2020).

هدف اصلی توانمندسازی، فراهم‌سازی بهترین منابع فکری و تخصصی در هر زمینه از عملکرد سازمان است تا کارکنان بتوانند در تصمیم‌گیری‌ها و اجرای راهبردها نقش فعال داشته باشند. در این چارچوب، شایسته‌ترین کارکنان بیشترین نفوذ را در مناسب‌ترین شیوه‌ها اعمال می‌کنند و این امر به ارتقای نوآوری و پایداری سازمان منجر می‌شود (Murray & Holmes, 2021).

مفهوم آموزش حین خدمت

آن نوع آموزشی است که بدون این‌که جنبه رسمی داشته باشد، شخص می‌تواند از همکاران مجرب‌تر و یا اشخاصی در رده‌های بالاتر واقع هستند، تخصص و مهارت‌های لازم را فرا بگیرد. ضرورت این نوع آموزش آن است که بایستی در محل انجام کار مثلاً پشت میز، در کارگاه، روی ماشین‌آلات و یا هر جای دیگری که کارآموز در آنجا کار می‌کند و یا بعداً قرار است مشغول به کار شود، ارائه می‌گردد. به‌عبارت‌دیگر، وسایل و ابزار کار، همان وسایل و ابزاری هستند که در محیط حقیقی کار از آن‌ها استفاده می‌شود. در این نوع آموزش، ابتدا مربی یا سرپرست چگونگی انجام بعضی از قسمت‌های کار را که کارآموز بایستی به‌طور دقیق و صحیح به مرحله عمل در بیاورد، برای او توضیح می‌دهد سپس کارآموز تحت نظارت و راهنمایی‌های مربی آن‌قدر به انجام آن کار و یا مورد ادامه می‌دهد تا در حد مطلوب برای آن شغل قابلیت پیدا کند. از آنجایی‌که این نوع آموزش، اصولاً به‌صورت عملی و مستقیم ارائه می‌گردد، آن را «آموزش توجیهی شغلی» نیز می‌نامند. (قاسمی، ۱۳۹۸: ۳۹).

مفهوم آموزش ضمن خدمت

آموزش ضمن خدمت به آموزش‌هایی گفته می‌شود که برای ارتقاء سطح دانش، بینش، مهارت و کارایی کارکنان در مسیر خدمت، هم‌زمان با انجام وظیفه در شغل محوله، جهت تکمیل آموزش دوره‌های طولی و عرضی بر اساس نیاز سازمان برنامه‌ریزی شده و به‌صورت نظری، عملی و یا به شکل‌های مکاتب‌های یا مجازی اجرا می‌گردد (توحیدی و همکاران، ۱۴۰۲).

کیفیت آموزش

کیفیت در آموزش به‌عنوان تناسب محتوا و روش‌ها برای استفاده و برآوردن نیازهای یادگیرندگان تعریف می‌شود (Martinez & Gomez, 2025). آموزش کارکنان زمانی اثربخش خواهد بود که اصولی چون انگیزش، مشارکت فعال، بازخورد، فعالیت‌های کمک‌آموزشی و تمرین در طراحی برنامه‌ها مدنظر قرار گیرد (فتحی‌آذر و همکاران، ۱۳۹۵؛ جلیلیان و همکاران، ۱۴۰۴).

پژوهش‌های داخلی نشان داده‌اند که تناسب محتوا با دانش قبلی کارکنان، کیفیت دوره‌های آموزشی را افزایش داده و یادگیری را معنادارتر می‌سازد (فتحی‌آذر و همکاران، ۱۳۹۵).

یکی از الزامات طراحی دوره‌های آموزشی مؤثر، تحلیل دانش و تجربه قبلی کارکنان و هم‌ترازسازی محتوای آموزش با آن‌ها است. پژوهش‌های سیاستی و مرورهای شواهد نشان داده‌اند که وقتی ارزیابی اولیه از شایستگی‌ها و دانسته‌های کارکنان انجام می‌شود و محتوای دوره با آن هم‌راستا می‌گردد، انتقال آموخته‌ها به محیط کار، رضایت از آموزش و عملکرد شغلی افزایش می‌یابد (CDC, 2024).

یادگیری اثربخش زمانی رخ می‌دهد که دانشجویان در فرآیند آموزش مشارکت فعال داشته باشند. تعامل میان دانشجویان و مدرس، بحث‌های کلاسی و فعالیت‌های گروهی از عوامل کلیدی در ارتقای کیفیت یادگیری هستند. مرور نظام‌مند پژوهش‌های داخلی نیز نشان داده است که ایجاد تعامل و مشارکت فعال دانشجویان در آموزش عالی، کیفیت یادگیری را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد (حسینی ضرابی و همکاران، ۱۴۰۰).

انگیزه و هدف در رفتار فردی فراگیران

تعریف انگیزش و نقش آن در آموزش: انگیزش به معنای انتخاب هدف یا فعالیت و میزان تلاش افراد برای دستیابی به آن هدف است. در آموزش، انگیزه‌ی یادگیرندگان یکی از مؤثرترین و در عین حال مغفول‌ترین عوامل در کارایی برنامه‌های آموزشی محسوب می‌شود. حتی اگر طراحی آموزشی کامل باشد، در صورت بی‌توجهی به مسائل انگیزشی، اثربخشی آن کاهش می‌یابد (Ryan & Deci, 2020).

یادگیرنده باید پیش از آموزش، میل به یادگیری داشته باشد. ایجاد و حفظ این میل از اصول اساسی آموزش است. فراگیران زمانی به آموزش توجه می‌کنند و از دستورات مدرس پیروی خواهند کرد که انگیزه‌ی درونی آنان تقویت شود. مطالعات جدید نشان داده‌اند که ایجاد انگیزه‌ی درونی از طریق بازخورد مثبت، فرصت‌های مشارکت فعال و ارتباط محتوای آموزشی با نیازهای واقعی فراگیران، کیفیت یادگیری را افزایش می‌دهد (Schunk, Pintrich, & Meece, 2022).

پیشینه تحقیق

زهره قاسمیان دستجردی و همکاران (۱۴۰۴)، در مقاله خود با عنوان «شناسایی عوامل و مؤلفه‌های آموزش فراگیر: مطالعه‌ی فراترکیب» به این نتیجه رسیده‌اند که نگرش مثبت

فراگیران، انگیزش در رفتار آموزشی و کیفیت و کمیت محتوای آموزشی، سه ستون اصلی ارتقای کارایی برنامه‌های آموزشی بوده و هم‌ترازسازی محتوا با نیازهای واقعی یادگیرندگان، عملکرد آموزشی را به‌طور معناداری بهینه می‌کند.

سهراب رشتیانی و همکاران (۱۴۰۴)، در مقاله خود با عنوان «توسعه رهبری مدیران گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها: مطالعه فراترکیب» به این نتیجه رسیده‌اند که سوابق آموزشی و پژوهشی مدرسان، فعالیت‌های آموزشی هدفمند و انگیزه مربیان در هدایت یادگیری مبتنی بر شواهد، بهبود معناداری در کیفیت آموزش ایجاد کرده و سازوکارهای سازمانی حمایتی، بهینه‌سازی اجرای برنامه‌های آموزشی را تقویت می‌کند.

مسلم قبادیان و همکاران (۱۴۰۱)، در مقاله خود با عنوان «شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت برنامه‌های آموزش فراگیر» به این نتیجه رسیده‌اند که موفقیت آموزش به انگیزش فراگیران، مشارکت فعال، ارتباط متقابل یادگیرندگان و تناسب محتوای برنامه با سطح توانمندی فردی وابسته است؛ همچنین کیفیت متون و وسایل آموزشی، انتقال یادگیری به عمل را تسهیل می‌کند.

فرماندهی آموزش و دکترین ارتش آمریکا (TRADOC) (۲۰۲۴)، در سند خود با عنوان «مفهوم یادگیری ارتش برای ۲۰۳۰-۲۰۴۰ (TP 525-8-2)» به این نتیجه رسیده است که رویکرد یادگیری فراگیر محور و مبتنی بر شایستگی‌ها، با ادغام آموزش، تعلیم و تجربه، به توسعه توانمندی فردی و تیمی منجر شده و آموزش‌های یکان‌های عملیاتی را از طریق بازطراحی نقش مربی و بهینه‌سازی محتوا و محیط یادگیری ارتقا می‌دهد.

ارتش آمریکا (نسخه دانشگاه ارتش از TP 525-8-2) (۲۰۲۴)، در سند خود با عنوان «مفهوم یادگیری ارتش: آموزش و تعلیم» به این نتیجه رسیده است که تمرکز راهبردی بر فراگیر و تقویت شایستگی‌ها از روز نخست خدمت، انگیزش درونی و نگرش مثبت را ارتقا داده و از طریق چرخه‌های پیوسته آموزش-تعلیم-تجربه، اثربخشی آموزش در واحدهای عملیاتی بهینه می‌شود.

فریمن کالتون و همکاران (۲۰۲۱)، در گزارش فنی خود با عنوان «توسعه و اعتبارسنجی مدل بلوغ سازمان یادگیرنده ارتش ایالات متحده» به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل سازمانی مانند رهبری تسهیل‌گر، بازخوردهای ساختاریافته، کیفیت محتوای آموزشی و یادگیری مبتنی بر داده‌ها، با افزایش مالکیت یادگیری توسط فراگیر و ارتقای نقش مربیان، بهینه‌سازی خروجی‌های آموزشی را ممکن می‌سازد.

جوی کریستی آنتونی سامی و اواما کسوری آروماگام (۲۰۲۰)، در مقاله خود با عنوان «تحلیل توصیفی مهارت‌های یادگیری دانشجویان با استفاده از طبقه‌بندی بازنگری‌شده بلوم» به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از طبقه‌بندی بازنگری‌شده بلوم و به‌کارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی مانند طبقه‌بندی و خوشه‌بندی، می‌تواند توانمندی فردی دانشجویان را در شش سطح شناختی (به‌خاطر سپردن، درک، کاربرد، تحلیل، ارزیابی و خلق) شناسایی کند و با دقت ۹۸ درصد سطح یادگیری آنان را تعیین نماید. همچنین نتایج نشان داد که خوشه‌بندی دانشجویان بر اساس مهارت‌های شناختی، امکان طراحی راهبردهای آموزشی متناسب با نیازهای فراگیران را فراهم می‌آورد و موجب ایجاد انگیزه و نگرش مثبت در رفتار فردی و سازمانی آنان می‌شود.

جوسلین اس و کاریوکی ام. (۲۰۲۰)، در مقاله خود با عنوان «سرمایه انسانی، توانمندسازی کارکنان و عملکرد سازمانی» به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه انسانی و توانمندسازی کارکنان رابطه مستقیمی با بهبود عملکرد سازمانی دارند. این پژوهش نشان داد که توانمندسازی کارکنان هم اثر مستقیم و هم اثر میانجی در ارتباط بین سرمایه انسانی و عملکرد دارد و ترکیب این دو عامل موجب ارتقای انگیزه سازمانی و بهبود کیفیت فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مریبان و مدرسان می‌شود؛ بنابراین، سرمایه انسانی و توانمندسازی فردی از عوامل کلیدی در

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی بوده و با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) انجام شده است. گردآوری داده‌ها به دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی صورت گرفته است. در بخش کتابخانه‌ای، داده‌ها با استفاده از ابزار بررسی اسناد و مدارک از منابع معتبر شامل کتب، مقالات علمی، نشریات تخصصی، آئین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و گزارش‌های رسمی مرتبط با آموزش‌های نظامی و یکانی هوانیروز جمع‌آوری شد. این داده‌ها پس از استخراج، طبقه‌بندی، سامان‌دهی و تحلیل اولیه، مبنای تدوین ساختار مفهومی اولیه پژوهش قرار گرفتند.

در بخش میدانی، جامعه خبرگی شامل ۸ نفر از متخصصان و صاحب‌نظران آموزشی هوانیروز بود که آشنایی کامل با موضوع آموزش‌های یکانی داشته، حداقل ۱۵ سال سابقه خدمت و حداقل مدرک کارشناسی داشتند. مصاحبه‌ها با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و در چند مرحله با خبرگان انجام شد. در بخش کمی نیز جامعه آماری شامل ۸۰ نفر از معاونان، مدیران ارشد، رؤسای آموزش و عملیات پایگاه‌های هوانیروز و کارشناسان آموزشی بود که واجد شرایط تخصصی و تجربی مرتبط با موضوع تحقیق بودند. با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه برابر ۶۶ نفر

تعیین شد و نمونه‌ها به روش تصادفی طبقه‌ای متناسب انتخاب شدند تا از تمام طبقات سازمانی، فرصت مشارکت برابر فراهم گردد.

در رویکرد کیفی، برای تحلیل داده‌های حاصل از اسناد، مدارک و مصاحبه با خبرگان، از تحلیل مضمون استفاده گردید. تحلیل مضمون با هدف آشکارسازی پیام‌های آشکار و پنهان در اسناد و گفت‌وگوها و شناسایی روابط میان مقولات انجام شد. سپس با مقایسه داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها و اسناد، نقاط همگرایی، تقاطع و تباین داده‌ها استخراج شد. فرایند تحلیل کیفی به صورت استقرایی شامل شناسایی گزاره‌های کلیدی، کدگذاری، دسته‌بندی بر اساس مقوله‌ها و در نهایت استخراج مؤلفه‌ها و شاخص‌های اثرگذار بر بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی هوانیروز بود. بر این اساس، ابعاد اصلی تحقیق مشخص و مدل اولیه پژوهش تدوین گردید. برای تأمین روایی ابزارهای کیفی، از نظر اساتید راهنما، متخصصان حوزه آموزش هوانیروز و خبرگان مصاحبه‌شونده استفاده شد و با استفاده از شاخص نسبت اعتبار محتوا از تعداد ۸۴ شاخص تعداد ۶۵ شاخص تایید گردیدند.

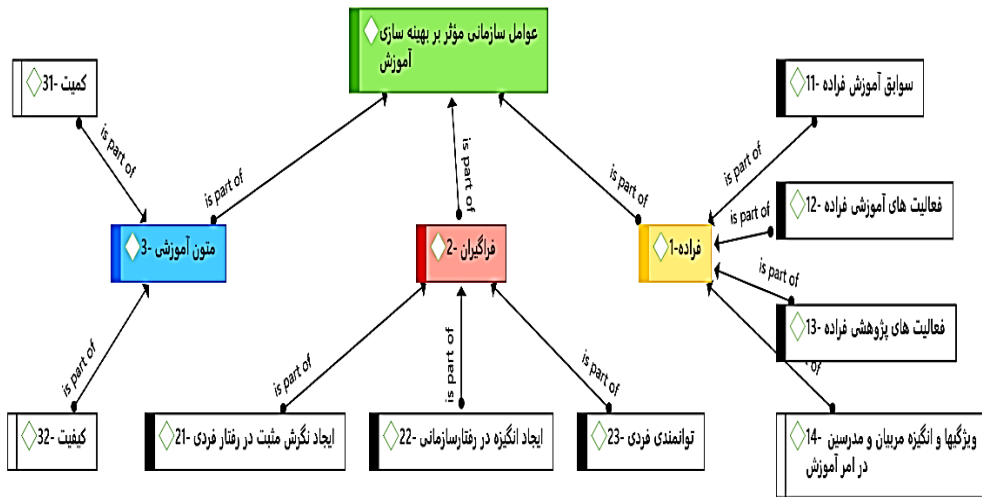
در بخش کمی، پرسشنامه بر اساس یافته‌های مرحله کیفی طراحی شد و شامل ۶۴ سؤال در سه حوزه «فراگیران»، «فرادهان (مدرسان)» و «محتوای آموزشی» بود. پرسشنامه با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) طراحی شد. داده‌های گردآوری‌شده با نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد؛ مقدار پایایی کل پرسشنامه ۰٫۹۶۳ و ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰٫۷۲۴ تا ۰٫۹۲۴ قرار داشت که نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار است. در نهایت، برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی انحراف معیار و نیز از آزمون‌های آمار استنباطی آزمون Z (به دلیل بالابودن حجم نمونه بیش از ۳۰ نفر) استفاده شد. در پایان برای رتبه‌بندی هر یک از شاخص‌ها از رتبه‌بندی فریدمن استفاده گردید. در مرحله نهایی، داده‌های کیفی و کمی با هم ادغام شدند و بر اساس مقایسه نتایج دو رویکرد، مؤلفه‌ها و راهکارهای نهایی بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی هوانیروز استخراج گردید.

تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

تحلیل کیفی

مفاهیم از طریق داده‌های جمع‌آوری شده از اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اطلس تی استخراج گردید. با مشخص شدن مفاهیم در گام بعدی مقوله‌ها با روش کدگذاری محوری در نه‌عنوان ۱. ایجاد نگرش مثبت در رفتار فردی، ۲. ایجاد انگیزه در رفتار سازمانی، ۳. توانمندی فردی، ۴. سوابق آموزشی مربیان و مدرسین، ۵. فعالیت‌های پژوهشی مربیان و مدرسین، ۶. فعالیت‌های آموزشی مربیان و مدرسین، ۷. ویژگی‌ها و انگیزه‌های مربیان و مدرسین در امر آموزش، ۸. کمیت محتوای آموزش و ۹. کیفیت متون آموزشی احصاء شد.

در گام بعدی کدگذاری انتخابی صورت گرفت و مولفه‌ها همانگونه که در نمودار ۱ نشان داده شده است، در بعدهای فراگیران، فرادهان و متون آموزشی قرار گرفتند.



نمودار ۱: ابعاد و مولفه‌ها

در جدول شماره ۲ شاخص‌ها، مولفه‌ها و ابعاد احصاء شده از منابع و مصاحبه‌ها آورده شده است.

جدول ۱. ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های اولیه

کد	شاخص	مؤلفه	بعد	ردیف
SV1	ایجاد نگرش مثبت نسبت به آموزش یکانی	توانمندی فردی	فعالیت‌های آموزشی	۱
SV2	ایجاد نگرش مثبت نسبت به موضوعات			۲
SV3	آمادگی جسمانی و سلامت جسمی، روحی و روانی			۳

ردیف	بعد	مؤلفه	شاخص	کد		
۴			نگرش مثبت نسبت به سازمان	SV4		
۵			افزایش اعتماد به نفس در چالش‌های آموزشی	SV5		
۶			تقویت روحیه همکاری و تعامل مثبت	SV6		
۷			نگرش مثبت نسبت به ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی	SV7		
۸			احساس تعلق و مسئولیت‌پذیری نسبت به گروه آموزشی	SV8		
۹			نگرش مثبت نسبت به آینده شغلی و حرفه‌ای	SV9		
۱۰			مسئولیت‌پذیری، خلاقیت و نوآوری فراگیران	SV10		
۱۱			توجه به مشکلات اقتصادی و معیشتی فراگیران	SV11		
۱۲			انگیزه و روحیه فراگیران در یادگیری	SV12		
۱۳			استعداد و توانایی فردی در انتخاب تخصص مناسب	SV13		
۱۴			ایجاد انگیزه در رفتار سازمانی		علاقه‌مندی به یادگیری آموزش‌های یکانی	SM1
۱۵					توجه به افکار و نظرات فراگیران	SM2
۱۶					ارتقای دانش نسبت به اصول و مقررات	SM3
۱۷	تشویق از طریق بازخورد مثبت	SM4				
۱۸	مشارکت فعال در بحث‌ها و تمرین‌ها	SM5				
۱۹	ارتباط محتوا با مسائل شغلی و شخصی	SM6				
۲۰	انگیزه از طریق فعالیت‌های گروهی	SM7				
۲۱	ایجاد محیط یادگیری جذاب و متنوع	SM8				
۲۲	توجه سازمان به ارتقاء مهارت و سوق کارکنان به تخصص‌های مورد نیاز	SM9				
۲۳	رعایت قوانین و مقررات آموزشی و اداری توسط فراگیران	SM10				
۲۴	مشکلات ناشی از کاهش نفرت و حضور نامنظم در کلاس‌ها	SM11				
۲۵	توانمندی فردی		توانایی در یادگیری آموزش‌های مرتبط	SA1		
۲۶			آزمون‌های تخصصی و عمومی برای تغییرات رفتاری	SA2		
۲۷			دانش لازم در استفاده از تجهیزات سازمانی	SA3		
۲۸			تقویت مهارت‌های مطالعه و یادگیری مستقل	SA4		
۲۹			توانایی حل مسئله در موقعیت‌های آموزشی و پیشرفت تحصیلی	SA5		
۳۰			مهارت‌های ارتباطی و کار گروهی	SA6		
۳۱			بازخورد آموزشی از یکان‌های عملیاتی	SA7		
۳۲			توانایی یادگیری و طی موفقیت‌آمیز دوره‌ها	SA8		
۳۳			انتقال آموخته‌ها به محیط کار	SA9		
۳۴	فرادهان	توان آموزش فرادهان	اعتبار مدرک تحصیلی و سابقه تدریس	TD1		
۳۵			ارائه مشاوره‌های تخصصی	TD2		
۳۶			رعایت سرفصل‌های آموزشی	TD3		
۳۷			تجربه عملی در حوزه‌های مرتبط	TD4		

بررسی عوامل سازمانی مؤثر بر بهینه‌سازی آموزش در یکان‌های ... / ۷۱

ردیف	بعد	مؤلفه	شاخص	کد
۳۸	فعالیت‌های آموزشی فرادهان	فعالیت‌های آموزشی فرادهان	مشارکت در دوره‌های بازآموزی	TD5
۳۹			توانایی طراحی برنامه‌های آموزشی نوین	TD6
۴۰			هدایت پروژه‌های آموزشی	TD7
۴۱			تجربه تدریس در محیط‌های متنوع	TA1
۴۲			ابتکار و خلاقیت در آموزش	TA2
۴۳			افزایش مهارت بر اساس تخصص	TA3
۴۴			استفاده از تجهیزات آموزشی نوین و توانایی انتقال دانش و بهره‌گیری از فناوری آموزشی	TA4
۴۵			قدرت بیان در انتقال دانش	TA5
۴۶			توانایی در طرح‌ریزی آموزش مبتنی بر عمل و بازنگری در سرفصل‌ها و محتوا	TA6
۴۷			استفاده از روش‌های متنوع آموزشی و ارائه بازخورد مؤثر به فراگیران	TA7
۴۸			انتخاب فرادهان بر اساس علاقه‌مندی، توانمندی و تعهد	TA8
۴۹			تجربه عملی و سابقه تدریس در یکان‌های عملیاتی	TA9
۵۰			داشتن زبان انگلیسی قابل قبول برای تدریس تخصصی	TA10
۵۱	استفاده از بازخوردگیری برای بهبود تدریس	TA11		
۵۲	اعزام اساتید به دوره‌های تخصصی و تربیت مربی	TA12		
۵۳	ارتقاء سطح سواد و ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر	TA13		
۵۴	فعالیت‌های پژوهشی فرادهان	فعالیت‌های پژوهشی فرادهان	افزایش مشارکت فرادهان در فرصت‌های پژوهشی و مطالعاتی (داخل و خارج سازمان) و تهیه مقالات و طرح درس‌های مبتنی بر عمل	TR1
۵۵			افزایش مشارکت فرادهان در انجام پروژه‌های تحقیقاتی	TR2
۵۶			مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی و تألیف/ترجمه متون آموزشی	TR3
۵۷			افزایش فعالیت‌های پژوهشی برای ارتقاء آموزش یکانی	TR4
۵۸			تعامل اساتید با مراکز فرهنگی و علمی داخل و خارج سازمان	TR5
۵۹	ویژگی‌ها و انگیزه مربیان و مدرستین در آموزش	ویژگی‌ها و انگیزه مربیان و مدرستین در آموزش	تناسب تعداد اساتید با میزان دروس	TF1
۶۰			توجه به نیازهای فیزیولوژیکی اساتید	TF2
۶۱			علاقه‌مندی به تدریس	TF3
۶۲			توانایی سخنوری و کنترل کلاس	TF4
۶۳			صبر و تحمل در ارائه آموزش	TF5
۶۴			توانایی در تجزیه و تحلیل چالش‌ها	TF6
۶۵			اعزام به دوره‌های تخصصی و تربیت مربی	TF7
۶۶			انگیزه آموزشی فرادهان از طریق حقوق و مزایا مناسب	TF8
۶۷			سیستم ارزیابی توانمندی فرادهان	TF9
۶۸	کمی	تناسب تعداد کتب و نشریات آموزشی با تعداد فراگیران و تناسب منابع با سطح علمی فراگیران	MT1	

ردیف	بعد	مؤلفه	شاخص	کد		
۶۹			تناسب تعداد منابع با اهداف آموزشی و پوشش کامل موضوعات آموزشی	MT2		
۷۰			دسترسی آسان به منابع آموزشی دیجیتال	MT3		
۷۱			وجود منابع کمک آموزشی متنوع	MT4		
۷۲			وجود منابع به روز و معتبر و تهیه و تدوین کتب آموزشی مناسب	MT5		
۷۳			وجود منابع چندزبانه	MT6		
۷۴			وجود منابع کمک آموزشی مدرن (کامپیوتر، اسمارت برد و ...)	MT7		
۷۵			بازرسی		تناسب متون آموزشی با استانداردها	MQ1
۷۶					به روز شدن و بازنگری متون آموزشی	MQ2
۷۷					تناسب محتوای کتب با اهداف آموزشی	MQ3
۷۸					تهیه متون آموزشی روان و ساده	MQ4
۷۹	ارتباط محتوا با مسائل روز و انعطاف پذیری محتوا در شرایط مختلف	MQ5				
۸۰	تازگی موضوعات و مثال های آموزشی	MQ6				
۸۱	قابلیت یادگیری محتوا بر اساس سطح علمی	MQ7				
۸۲	سودمندی محتوا برای شغل عملی فراگیران و ارتباط محتوای آموزشی با نیازهای واقعی فراگیران	MQ8				
۸۳	حذف دروس تکراری و اختیاری نمودن برخی دوره ها	MQ9				
۸۴	بازخورد آموزشی از یکان های عملیاتی برای اصلاح محتوا	MQ10				

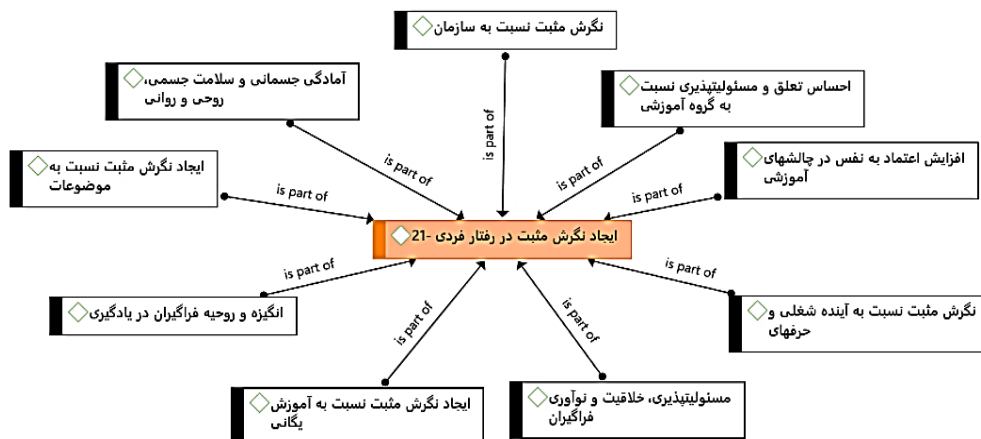
به منظور سنجش روایی محتوایی شاخص های استخراج شده، از روش لاوشه (Lawshe, 1975) استفاده شد. بدین منظور، تعداد ۱۰ نفر از صاحب نظران و خبرگان حوزه آموزش به صورت هدفمند انتخاب گردیدند. پس از تشریح اهداف پژوهش و ارائه تعاریف عملیاتی مربوط به هر یک از سؤالات پژوهش، از ایشان خواسته شد میزان ضرورت و ارتباط هر شاخص را در طیف چهارگزینه ای شامل: (۱) غیرمرتبط، (۲) نیازمند بازبینی اساسی، (۳) مرتبط اما نیازمند بازبینی و (۴) کاملاً مرتبط مشخص کنند.

بر اساس فرمول لاوشه، ضریب روایی محتوایی (CVR) برای هر شاخص محاسبه شد:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

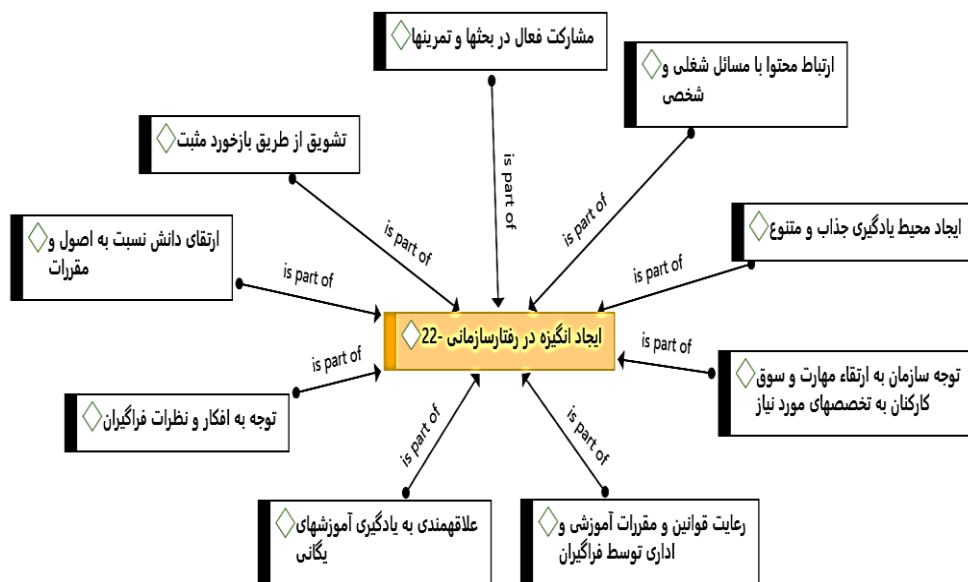
که در آن n_e تعداد خبرگانی است که گزینه های «مرتبط» یا «کاملاً مرتبط» را انتخاب کرده اند و N کل تعداد خبرگان است. مطابق جدول مقادیر بحرانی لاوشه، حداقل مقدار قابل قبول برای ۱۰ خبره برابر با ۰.۶۲ است؛ با این حال در پژوهش حاضر آستانه سخت گیرانه تر ۰.۷۹ در نظر

گرفته شد. بر این اساس، از میان ۸۴ شاخص اولیه، تعداد ۱۹ شاخص حذف و ۶۵ شاخص تأیید گردید. در مولفه «ایجاد نگرش مثبت در رفتار فردی»، شاخص‌های S6، S7، S11 و S13 حذف شدند و شاخص‌های نهایی مطابق نمودار ۲ انتخاب شدند.



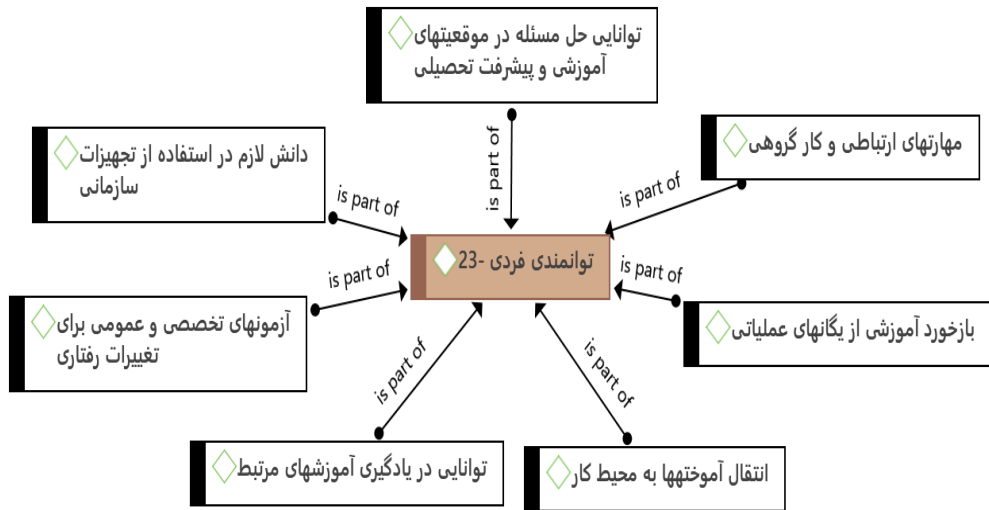
نمودار ۲. شاخص‌های برگزیده ایجاد نگرش مثبت در رفتار فردی

در مولفه «ایجاد انگیزه در رفتار سازمانی»، شاخص‌های SM7 و SM11 حذف گردیدند و شاخص‌های نهایی مطابق نمودار ۳ به‌دست آمدند.



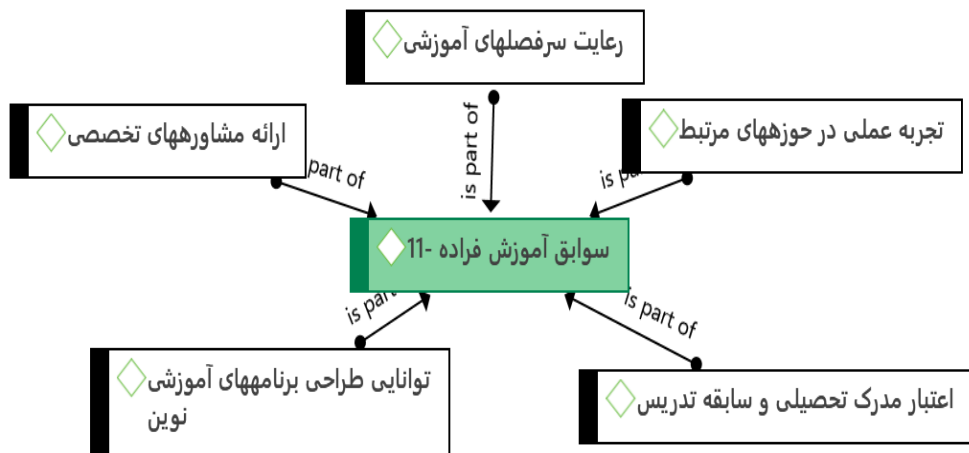
نمودار ۳. شاخص‌های برگزیده ایجاد انگیزه در رفتار سازمانی

شاخص‌های برگزیده برای مولفه «توانمندی فردی» فراگیران، برابر نظر صاحب‌نظران بعد از حذف شاخص‌های SA4 و SA8 مطابق نمودار ۴ به‌دست آمد.



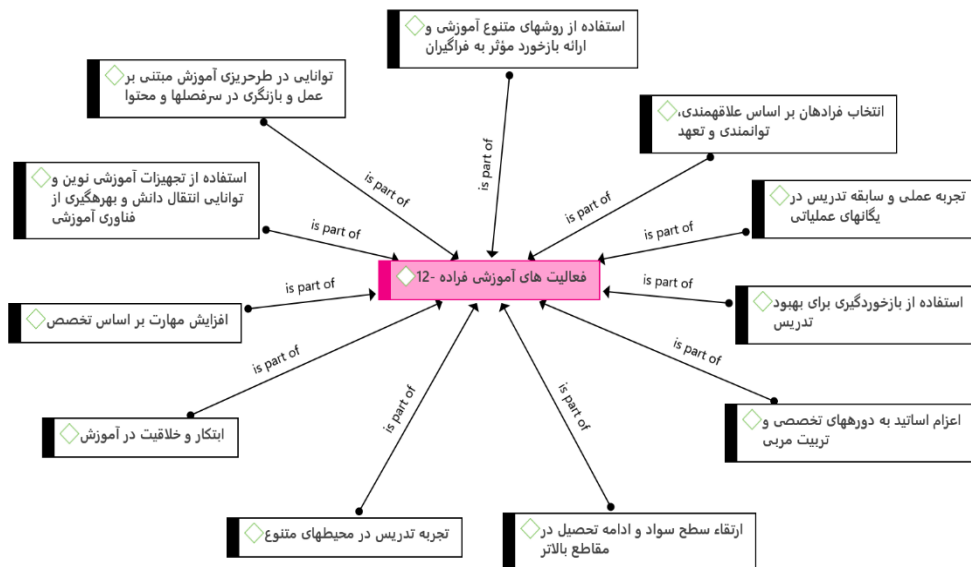
نمودار ۴. شاخص‌های برگزیده توانمندی فردی

در بعد فراده، شاخص‌های TD5 و TD7 برای مولفه «سوابق آموزشی فرادهان» بنا به نظر صاحب‌نظران حذف گردیدند و شاخص‌های نهایی برابر نمودار ۵ به‌دست آمدند.



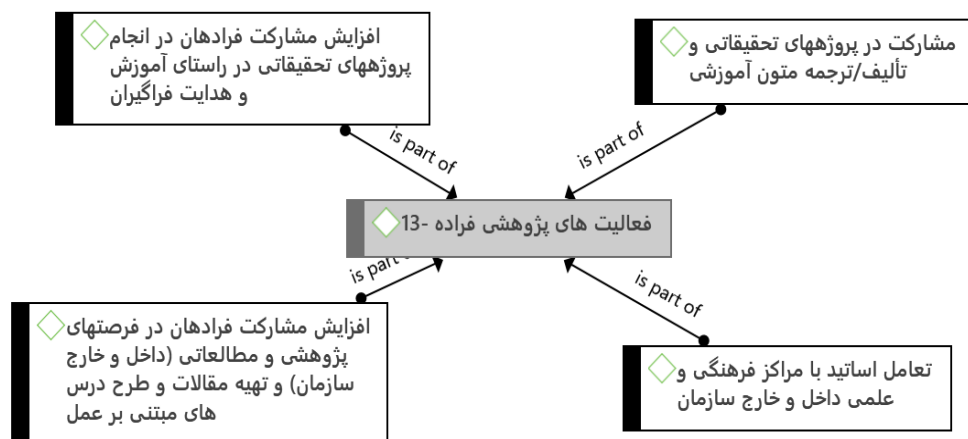
نمودار ۵. شاخص‌های برگزیده سوابق آموزشی فرادهان

شاخص‌های TA5 و TA10 از مولفه «فعالیت‌های آموزشی فرادهان» حذف گردیدند و شاخص‌های تایید شده به شرح نمودار ۶ به دست آمدند.



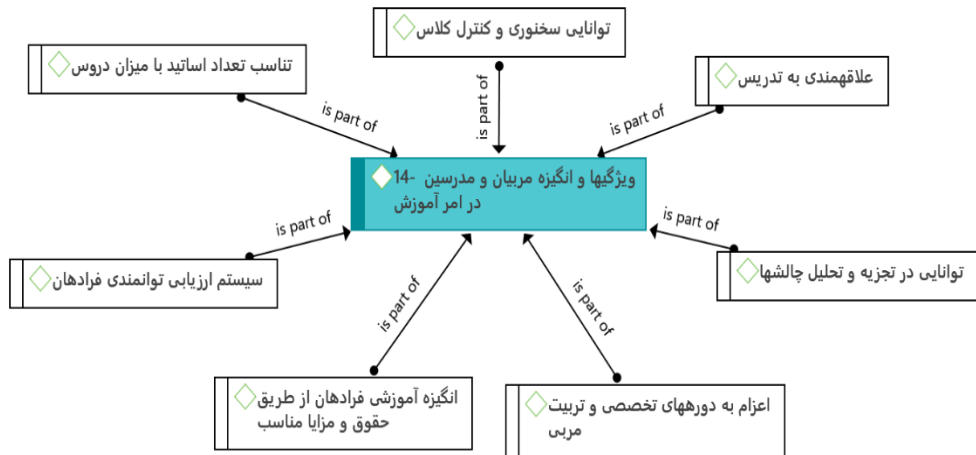
نمودار ۶. شاخص‌های برگزیده فعالیت‌های آموزشی فرادهان

در مولفه «فعالیت‌های پژوهشی فرادهان»، شاخص‌های TR4 حذف گردیدند و شاخص‌های نهایی مطابق نمودار 7 به دست آمدند.

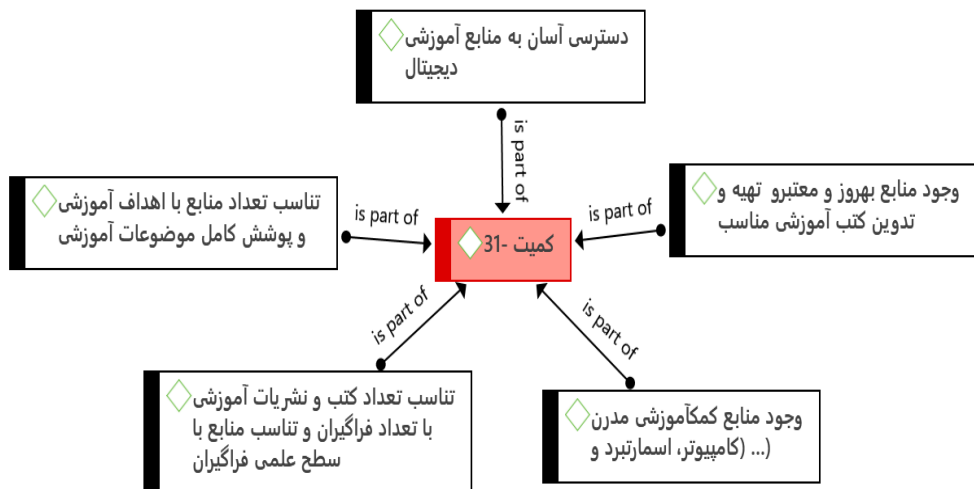


نمودار ۷. شاخص‌های برگزیده فعالیت‌های پژوهشی فرادهان

شاخص‌های برگزیده برای مولفه «ویژگی‌ها و انگیزه مربیان و مدرسین در امر آموزش» فرادهان، برابر نظر صاحب‌نظران بعد از حذف شاخص‌های TF2 و TF5 مطابق نودار 8 به‌دست آمد.



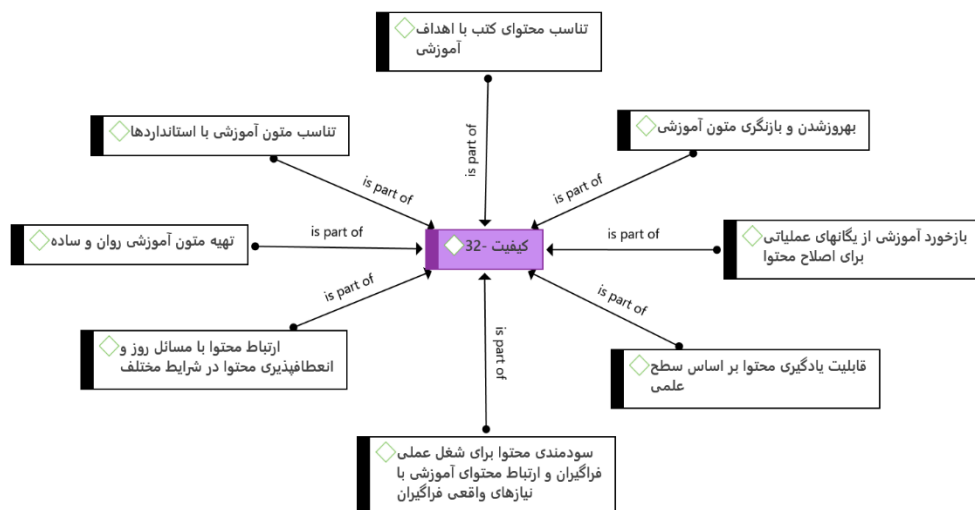
نمودار ۸. شاخص‌های برگزیده ویژگی‌ها و انگیزه مربیان و مدرسین در امر آموزش در بعد متون آموزشی، شاخص‌های MT6 و MT7 برای مولفه «کمیت» بنا به نظر صاحب‌نظران حذف گردیدند و شاخص‌های نهایی برابر نمودار ۹ به‌دست آمدند.



نمودار ۹. شاخص‌های برگزیده کمیت

شاخص‌های MQ6 و MQ9 از مولفه «کیفیت» حذف گردیدند و شاخص‌های تایید شده به

شرح نمودار ۱۰ به‌دست آمدند.



نمودار ۱۰. شاخص‌های برگزیده کیفیت

در این پژوهش به‌منظور بررسی این موضوع که آیا سطح متغیر «آمادگی عملیاتی» (AVRAG) در نمونه مورد مطالعه بالاتر از حد معیار است یا خیر، از آزمون t تک‌نمونه‌ای استفاده شد. این آزمون برای سنجش فرض پژوهشی زیر به‌کار رفت:

فرض پژوهش:

«عوامل سازمانی در ابعاد فراده، فراگیر و متون آموزشی تأثیر معناداری بر بهینه‌سازی آموزش در یکان‌های عملیاتی هوانیروز دارند.»

گام ۱: بیان فرضیه‌های آماری

بر اساس فرض پژوهش، مقدار ملاک برای ارزیابی بهینه‌سازی آموزش در یکان‌های عملیاتی هوانیروز عدد ۴ در نظر گرفته شد. برای آزمون فرض، فرضیه‌های آماری به صورت زیر تدوین شد:

فرض صفر (H_0): میانگین آمادگی عملیاتی در جامعه برابر یا کوچکتر از مقدار ملاک (۴) است.

$$H_0: \mu \leq 4$$

فرض مقابل (H_1): میانگین بهینه‌سازی آموزش یکانی مبتنی بر نیازهای عملیاتی در جامعه

بیشتر از مقدار ملاک است.

$$H1: \mu > 4$$

گام ۲: آماره آزمون

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

Statistics

N	Valid	66
	Missing	0
Mean		4.5990
Std. Deviation		.25682

$$Z = \frac{4.5990 - 4}{\frac{0.25682}{\sqrt{66}}} \approx 18.947$$

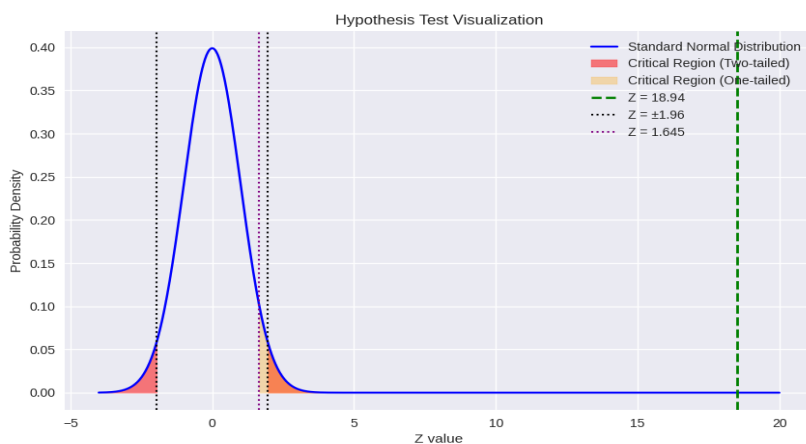
گام سوم: آماره بحرانی

Zcritical=±1.96

برای آزمون دوطرفه در سطح اطمینان ۰.۹۵٪:

Zcritical=1.645

برای آزمون یکطرفه در سطح اطمینان ۰.۹۵٪:



شکل ۱: نمودار آزمون فرض

گام ۴: استنباط (تصمیم‌گیری)

چون مقدار محاسبه‌شده Z بسیار بزرگ‌تر از هر دو مقدار بحرانی است، در هر دو حالت (یک‌طرفه یا دوطرفه) فرض صفر (H_0) رد می‌شود. میانگین نمونه (۴.۵۹۹) به طور معناداری با مقدار فرضی (۴) تفاوت دارد. این تفاوت از نظر آماری بسیار قوی و معنی‌دار است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی از طریق ارتقای مؤلفه‌های فراگیران، فراهان و محتوای آموزشی، موجب افزایش آمادگی عملیاتی نیروها شده و کارآمدی مأموریت‌های واگذاری را بهبود می‌بخشد. به عبارت دیگر، داده‌های پژوهش به‌طور تجربی فرض پژوهشی را تأیید می‌کنند.

با کمک نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون فریدمن شاخص‌های هر مولفه رتبه بندی شدند. در بعد فراگیران، رتبه‌بندی ۹ شاخص مولفه «ایجاد نگرش مثبت در رفتار فردی»، برابر جدول ۳ است.

جدول ۲: رتبه‌بندی شاخص‌های ایجاد نگرش مثبت در رفتار فردی بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
6.59	نگرش مثبت نسبت به سازمان	۱
6.24	افزایش اعتماد به نفس در چالش‌های آموزشی	۲
6.24	انگیزه و روحیه فراگیران در یادگیری	۳
6.12	آمادگی جسمانی و سلامت جسمی، روحی و روانی	۴
4.59	مسئولیت‌پذیری، خلاقیت و نوآوری فراگیران	۵
4.56	ایجاد نگرش مثبت نسبت به موضوعات	۶
3.61	نگرش مثبت نسبت به آینده شغلی و حرفه‌ای	۷
3.58	احساس تعلق و مسئولیت‌پذیری نسبت به گروه آموزشی	۸
3.47	ایجاد نگرش مثبت نسبت به آموزش یکانی	۹

در بعد فراگیران، مولفه «ایجاد انگیزه در رفتار سازمانی»، بر اساس آزمون فریدمن نتایج رتبه‌بندی شاخص‌های آن برابر جدول ۴ است.

جدول ۳: رتبه‌بندی شاخص‌های ایجاد انگیزه در رفتار سازمانی بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
6.64	توجه به افکار و نظرات فراگیران	۱

6.37	ایجاد محیط یادگیری جذاب و متنوع	۲
6.02	علاقه‌مندی به یادگیری آموزش‌های یکنانی	۳
5.98	توجه سازمان به ارتقاء مهارت و سوق کارکنان به تخصص‌های مورد نیاز	۴
5.70	تشویق از طریق بازخورد مثبت	۵
5.43	ارتقای دانش نسبت به اصول و مقررات	۶
3.61	ارتباط محتوا با مسائل شغلی و شخصی	۷
3.01	مشارکت فعال در بحث‌ها و تمرین‌ها	۸
2.25	رعایت قوانین و مقررات آموزشی و اداری توسط فراگیران	۹

در مولفه «توانمندی فردی» در بعد فراگیران، نتایج رتبه‌بندی بر اساس آزمون فریدمن به شرح جدول ۵ است.

جدول ۴: رتبه‌بندی شاخص‌های توانمندی فردی بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
4.87	مهارت‌های ارتباطی و کار گروهی	۱
4.81	توانایی حل مسئله در موقعیت‌های آموزشی و پیشرفت تحصیلی	۲
4.77	توانایی در یادگیری آموزش‌های مرتبط	۳
4.26	آزمون‌های تخصصی و عمومی برای تغییرات رفتاری	۴
3.48	بازخورد آموزشی از یکان‌های عملیاتی	۵
2.98	انتقال آموخته‌ها به محیط کار	۶
2.83	دانش لازم در استفاده از تجهیزات سازمانی	۷

در بعد فرادهان، رتبه‌بندی ۹ شاخص مولفه «سوابق آموزشی فرادهان»، برابر جدول ۶ محاسبه شده است.

جدول ۵: رتبه‌بندی شاخص‌های سوابق آموزشی فرادهان بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
3.60	تجربه عملی در حوزه‌های مرتبط	۱
3.48	رعایت سرفصل‌های آموزشی	۲
3.23	اعتبار مدرک تحصیلی و سابقه تدریس	۳
2.55	توانایی طراحی برنامه‌های آموزشی نوین	۴
2.14	ارائه مشاوره‌های تخصصی	۵

در مولفه «فعالیت‌های آموزشی فرادهان» نتیجه آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی در جدول ۷ آمده است.

جدول ۶: رتبه‌بندی شاخص‌های فعالیت‌های آموزشی فرادهان بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
7.30	استفاده از بازخوردگیری برای بهبود تدریس	۱
7.05	ابتکار و خلاقیت در آموزش	۲
7.05	اعزام اساتید به دوره‌های تخصصی و تربیت مربی	۳
6.81	ارتقاء سطح سواد و ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر	۴
6.77	تجربه عملی و سابقه تدریس در یکان‌های عملیاتی	۵
6.66	استفاده از روش‌های متنوع آموزشی و ارائه بازخورد مؤثر به فراگیران	۶
6.40	توانایی در طرح‌ریزی آموزش مبتنی بر عمل و بازنگری در سرفصل‌ها و محتوا	۷
5.26	انتخاب فرادهان بر اساس علاقه‌مندی، توانمندی و تعهد	۸
4.67	استفاده از تجهیزات آموزشی نوین و توانایی انتقال دانش و بهره‌گیری از فناوری آموزشی	۹
4.27	افزایش مهارت بر اساس تخصص	۱۰
3.77	تجربه تدریس در محیط‌های متنوع	۱۱

رتبه‌بندی شاخص‌های مربوط به مولفه «فعالیت‌های پژوهشی فرادهان»، برابر آزمون فریدمن به شرح جدول ۸ است.

جدول ۷: رتبه‌بندی شاخص‌های فعالیت‌های پژوهشی فرادهان بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
2.53	مشارکت در پروژه‌های تحقیقاتی و تألیف/ترجمه متون آموزشی	۱
2.53	افزایش مشارکت فرادهان در انجام پروژه‌های تحقیقاتی در راستای آموزش و هدایت فراگیران	۲
2.47	افزایش مشارکت فرادهان در فرصت‌های پژوهشی و مطالعاتی (داخل و خارج سازمان) و تهیه مقالات و طرح درس‌های مبتنی بر عمل	۳
2.47	تعامل اساتید با مراکز فرهنگی و علمی داخل و خارج سازمان	۴

در مولفه «ویژگی‌ها و انگیزه مربیان و مدرسین در امر آموزش» فرادهان، نتیجه آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی در جدول ۹ آمده است.

جدول ۸: رتبه‌بندی شاخص‌های ویژگی‌ها و انگیزه مربیان و مدرسین در امر آموزش بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
--------------	------	------

4.86	۱ اعزام به دوره‌های تخصصی و تربیت مربی
4.86	۲ تناسب تعداد اساتید با میزان دروس
4.70	۳ توانایی در تجزیه و تحلیل چالش‌ها
3.43	۴ انگیزه آموزشی فرادهان از طریق حقوق و مزایا مناسب
4.33	۵ علاقه‌مندی به تدریس
3.01	۶ سیستم ارزیابی توانمندی فرادهان
2.81	۷ توانایی سخنوری و کنترل کلاس

در بعد متون آموزشی، رتبه‌بندی ۵ شاخص مولفه «کمیت»، برابر جدول ۱۰ محاسبه شده است.

جدول ۹: رتبه‌بندی شاخص‌های کمیت بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
3.57	۱ تناسب تعداد کتب و نشریات آموزشی با تعداد فراگیران و تناسب منابع با سطح علمی فراگیران	۱
3.39	۲ وجود منابع به‌روز و معتبر و تهیه و تدوین کتب آموزشی مناسب	۲
3.27	۳ وجود منابع کمک‌آموزشی متنوع	۳
2.48	۴ دسترسی آسان به منابع آموزشی دیجیتال	۴
2.29	۵ تناسب تعداد منابع با اهداف آموزشی و پوشش کامل موضوعات آموزشی	۵

در مولفه «کیفیت» نتیجه آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی در جدول ۱۱ آمده است.

جدول ۱۰: رتبه‌بندی شاخص‌های کیفیت بر اساس آزمون فریدمن

رتبه میانگین	شاخص	ردیف
4.87	۱ تناسب محتوای کتب با اهداف آموزشی	۱
4.71	۲ تهیه متون آموزشی روان و ساده	۲
4.54	۳ به‌روزشدن و بازنگری متون آموزشی	۳
3.56	۴ قابلیت یادگیری محتوا بر اساس سطح علمی	۴
3.55	۵ تناسب متون آموزشی با استانداردها	۵
3.50	۶ ارتباط محتوا با مسائل روز و انعطاف‌پذیری محتوا در شرایط مختلف	۶
3.27	۷ سودمندی محتوا برای شغل عملی فراگیران و ارتباط محتوای آموزشی با نیازهای واقعی فراگیران	۷

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش‌های یکانی هوانیروز زمانی بیشترین اثربخشی را دارند که سه محور اصلی فراگیران، فرادهان و متون آموزشی به‌صورت هم‌زمان و هماهنگ ارتقا

یابند. نتایج تحلیل‌ها بیانگر آن است که بهینه‌سازی آموزش یکانی هوانیروز نه تنها به سطح دانش و مهارت فردی وابسته است، بلکه به نگرش، انگیزه و کیفیت تعاملات آموزشی نیز گره خورده است.

در بعد فراگیران هوانیروز، مشاهده شد که اعتماد به نفس، انگیزه یادگیری و نگرش مثبت نسبت به سازمان بیشترین نقش را در موفقیت آموزشی ایفا می‌کنند. این یافته نشان می‌دهد که آموزش یکانی تنها یک فرایند انتقال دانش نیست، بلکه بستری برای شکل‌گیری هویت حرفه‌ای و تقویت روحیه سازمانی است. زمانی که فراگیران احساس کنند آموزش‌ها با نیازهای واقعی و آینده شغلی آن‌ها مرتبط است، مشارکت فعال‌تری خواهند داشت. در مقابل، ضعف در پیوند آموزش یکانی با آینده شغلی و جذابیت محتوای آموزشی، می‌تواند انگیزه را کاهش دهد؛ بنابراین، طراحی برنامه‌های آموزشی آموزش یکانی باید به گونه‌ای باشد که همزمان بر ارتقای مهارت و ایجاد چشم‌انداز شغلی روشن برای فراگیران تمرکز کند.

در بعد فرادهان، نتایج نشان داد که کیفیت آموزش یکانی هوانیروز آجا به‌طور مستقیم با توانمندی و انگیزه مدرسان مرتبط است. استفاده از بازخوردگیری، اعزام به دوره‌های تخصصی و ابتکار در آموزش از جمله عواملی بودند که بیشترین اثرگذاری را داشتند. این یافته‌ها بیانگر آن است که مدرسان زمانی می‌توانند نقش مؤثر ایفا کنند که خود در معرض یادگیری مستمر و توسعه حرفه‌ای قرار گیرند. همچنین مشارکت در فعالیتهای پژوهشی و تولید متون آموزشی، جایگاه فرادهان را به‌عنوان منبع دانش و تجربه تثبیت می‌کند. ضعف در انگیزه‌های مادی و عدم تناسب تعداد مدرسان با حجم دروس، از جمله چالش‌هایی است که باید در سیاست‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد.

در بعد متون آموزشی، کیفیت محتوا بیش از کمیت منابع اهمیت داشت. تناسب محتوای کتب با اهداف آموزشی و ساده‌سازی متون، بیشترین نقش را در یادگیری فراگیران هوانیروز، ایفا کردند. این یافته نشان می‌دهد که فراگیران بیش از هر چیز به قابلیت فهم و کاربرد محتوا توجه دارند. اگرچه دسترسی به منابع دیجیتال و تنوع ابزارهای کمک‌آموزشی اهمیت دارد، اما بدون محتوای روان و مرتبط با نیازهای واقعی، اثربخشی آموزش کاهش می‌یابد؛ بنابراین، بازنگری مستمر در متون آموزشی و تطبیق آن با شرایط روز، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

به‌طور کلی، نتایج پژوهش نشان داد که بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی هوانیروز نیازمند رویکردی جامع و یکپارچه است؛ رویکردی که همزمان بر سه محور اصلی فراگیران، فرادهان و

متون آموزشی تمرکز کند. ایجاد نگرش مثبت و انگیزه در فراگیران، توانمندسازی مدرسان از طریق آموزش‌های تخصصی و پژوهش و ارتقای کیفیت و کمیت منابع آموزشی، سه رکن اساسی برای افزایش آمادگی عملیاتی هوانیروز محسوب می‌شوند. این یافته‌ها تأیید می‌کند که آموزش‌های یکانی هوانیروز زمانی به نتایج مطلوب منجر می‌شوند که علاوه بر انتقال دانش، به پرورش نگرش، انگیزه و توانمندی‌های فردی و سازمانی نیز توجه شود.

بنابراین، سیاستگذاران آموزشی باید به جای تمرکز صرف بر افزایش ساعات یا تعداد دوره‌ها، بر کیفیت تجربه آموزشی، توسعه حرفه‌ای مدرسان و بازنگری مستمر محتوای آموزشی سرمایه‌گذاری کنند. تنها در این صورت است که آموزش‌های یکانی هوانیروز می‌توانند به ارتقای پایدار آمادگی عملیاتی و افزایش کارآمدی مأموریت‌های سازمانی منجر شوند.

در مقایسه با تحقیقات پیشین، یافته‌های پژوهش حاضر هم‌راستا با بسیاری از مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که سه محور اصلی آموزش یعنی فراگیران، فرادهان و متون آموزشی باید به‌صورت هم‌زمان مورد توجه قرار گیرند. همانند نتایج قاسمیان دستجردی و همکاران (۲۰۲۵) و قبادیان و همکاران (۲۰۲۲)، این پژوهش نیز بر اهمیت انگیزش و نگرش مثبت فراگیران در موفقیت آموزشی تأکید دارد. همچنین مشابه با رشتیانی و همکاران (۲۰۲۴) و گزارش‌های TRADOC (۲۰۲۴)، نتایج حاضر نشان داد که توانمندی و انگیزه مدرسان، بازخوردگیری و توسعه حرفه‌ای آنان نقشی تعیین‌کننده در ارتقای کیفیت آموزش یکانی هوانیروز دارند. در بعد متون آموزشی نیز یافته‌های این تحقیق با نتایج مطالعاتی چون Lithgow (۲۰۲۴) و حسینی ضرابی و همکاران (۲۰۲۲) هم‌پوشانی دارد که کیفیت محتوا را مهم‌تر از کمیت منابع دانسته‌اند.

با این حال، پژوهش حاضر در چندین جنبه افتراقاتی با تحقیقات پیشین دارد. نخست آنکه تمرکز اصلی این مطالعه بر آموزش‌های یکانی هوانیروز در محیط‌های عملیاتی است، در حالی که بسیاری از پژوهش‌های قبلی بیشتر در حوزه آموزش عمومی یا آموزش ضمن خدمت معلمان انجام شده‌اند. دوم اینکه یافته‌های این تحقیق نشان داد آموزش علاوه بر انتقال دانش، بستری برای شکل‌گیری هویت حرفه‌ای و تقویت روحیه سازمانی فراگیران است؛ موضوعی که در تحقیقات پیشین کمتر به‌طور مستقیم بررسی شده است. سوم اینکه این پژوهش به ضعف در پیوند آموزش با آینده شغلی و جذابیت محتوا به‌عنوان عامل کاهش انگیزه اشاره کرده است، در حالی که اغلب مطالعات قبلی بیشتر بر مهارت‌ها و دانش فردی تمرکز داشته‌اند. چهارم اینکه در بعد فرادهان، این تحقیق به چالش‌های انگیزه‌های مادی و تناسب تعداد مدرسان با حجم دروس

پرداخته است؛ در حالی که بیشتر پژوهش‌های پیشین بر جنبه‌های کیفی آموزش مدرسان تأکید کرده‌اند. نهایتاً، این پژوهش با تمرکز بر ارتقای پایدار آمادگی عملیاتی و افزایش کارآمدی مأموریت‌های سازمانی هوانیروز آجا، بعدی نظامی و عملیاتی را به ادبیات موضوع افزوده است که در تحقیقات پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته بود.

به‌طور کلی، پژوهش حاضر ضمن تأیید نتایج پیشین در اهمیت سه محور اصلی آموزش، ابعاد جدیدی همچون هویت سازمانی فراگیران، انگیزه‌های مادی مدرسان و پیوند آموزش با آینده شغلی را برجسته کرده و بدین ترتیب سهمی نو در غنی‌سازی ادبیات مربوط به بهینه‌سازی آموزش‌های یکانی در یکان‌های عملیاتی هوانیروز دارد.

پیشنهاد‌های راهبردی برای تحول آموزشی:

۱. طراحی نظام آموزش ترکیبی (حضور، مجازی، عملی) در هوانیروز با تأکید بر شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی.

۲. استقرار سامانه مدیریت یادگیری (LMS) هوشمند در مرکز آموزش شهید وطن‌پور که امکان پیگیری پیشرفت فراگیران، ارائه بازخورد خودکار و به‌روزرسانی محتوا را فراهم کند.

۳. تدوین برنامه توسعه حرفه‌ای مدرسان (PDP) با محوریت دوره‌های عملی، کارگاه‌های روش تدریس و بازدیدهای میدانی.

۴. ایجاد بانک منابع آموزشی چندرسانه‌ای (فیلم، شبیه‌ساز، اینفوگرافیک) متناسب با سطوح مختلف فراگیران در مرکز آموزش هوانیروز.

۵. ارزیابی دوره‌های اثربخشی آموزش از طریق شاخص‌های عملیاتی مانند میزان انتقال یادگیری به محیط کار و بهبود عملکرد در مأموریت‌ها.

۶. تقویت همکاری بین یکان‌های عملیاتی و مرکز آموزش هوانیروز برای هم‌سوسازی محتوا با نیازهای واقعی میدان.

۷. سرمایه‌گذاری در انگیزش فراگیران: طراحی برنامه‌های آموزشی که اعتماد به نفس و انگیزه یادگیری را تقویت کند.

۸. توانمندسازی فرادهان: اعزام مدرسان به دوره‌های تخصصی، ارتقای سطح سواد و استفاده از بازخورد آموزشی.

۹. ارتقای کیفیت متون آموزشی: بازنگری مستمر در محتوای آموزشی، ساده‌سازی متون و

ارتباط آن با نیازهای واقعی فراگیران.

۱۰. توسعه زیرساخت‌های آموزشی نوین: فراهم‌سازی دسترسی به منابع دیجیتال و ابزارهای کمک‌آموزشی مدرن.

۱۱. تقویت پیوند آموزش و پژوهش: افزایش مشارکت مدرسان در پروژه‌های تحقیقاتی و تولید متون آموزشی مبتنی بر عمل.

با اجرای این توصیه‌ها می‌توان به سطح بالاتری از کارآمدی آموزشی در یکان‌های عملیاتی دست یافت و از این طریق آمادگی عملیاتی نیروها را به‌طور پایدار ارتقا داد.

قدردانی

از تمامی صاحب‌نظران، خبرگان و مربیان که در فرآیند این پژوهش با ارائه دیدگاه‌ها، تجربیات و بازخوردهای ارزشمند خود ما را یاری کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود. همچنین از همکاری فراگیران و مدرسانی که با مشارکت در مصاحبه‌ها و تکمیل پرسشنامه‌ها امکان گردآوری داده‌های معتبر را فراهم ساختند، قدردانی می‌گردد. بدون همراهی و حمایت این عزیزان، دستیابی به نتایج پژوهش حاضر امکان‌پذیر نبود.

تضاد منافع

نویسندگان بدین‌وسیله اعلام می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافع مالی، سازمانی یا شخصی در ارتباط با پژوهش حاضر وجود ندارد. تمامی مراحل طراحی، اجرا و تحلیل یافته‌ها با رعایت اصول علمی و بی‌طرفی انجام شده است.

منابع

- بابائی، حمزه، جمالی، احمد مهدی، شیخ، علیرضا و اصغرزاده، اصغر. (۱۴۰۳). بهینه‌سازی نقش فراده در ارتقای آموزش‌های یکانی ارتش جمهوری اسلامی ایران. *فصلنامه مطالعات جنگ*, ۶(۲۲), ۴۵-۶۸. doi: 10.22034/qjws.2024.2032636.1220
- توحیدی، ارسطو و دوست محمدی، محمدرضا. (۱۴۰۲). راهبردهای آموزش حین خدمت در ارتش جمهوری اسلامی ایران. *مطالعات دفاعی/استراتژیک*, ۲۱(۹۲), ۴۹-۶۸. [article_2419_36d672703e0fc9aa86e4975d684f077f.pdf](https://doi.org/10.22034/qjws.2024.2032636.1220)

- جلیلیان، حمیدرضا؛ مرادی، مرتضی و باتمانی، محمد امین. (۱۴۰۴). عارضه‌یابی و شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر اساس تکنیک دلفی فازی. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۱۱۷(۱)، ۳۳-۵۲. <https://doi.org/10.22080/shrm.2025.5840>.
- حسینی ضرابی، حامد؛ خراسانی، اباصلت؛ رضایی زاده، مرتضی و مظاهری تهرانی، محمد علی. (۱۴۰۰). بررسی روش‌های ایجاد تعامل و بهبود مشارکت دانشجویان در فرایند یادگیری در آموزش عالی: یک مرور نظام‌مند. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۱۶(۱)، ۷۷-۹۶. doi: 10.22108/nea.2022.130450.1677
- رشتیانی، سهراب؛ خورسندی طاسکوه، علی؛ طاهری، مرتضی و عباس پور، عباس. (۱۴۰۳). توسعه رهبری مدیران گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها: مطالعه فراترکیب، ارزیابی و رشد سرمایه‌های انسانی، *تابستان ۱*(۱)، ۶۳-۸۶.
- قاسمیان دستجردی، زهرا؛ عزتی، میترا؛ افروز، غلامعلی؛ پور کریمی، جواد و برادران حقیر، مریم. (۱۴۰۴). شناسایی عوامل و مولفه‌های آموزش فراگیر: مطالعه ای فراترکیب، *دوفصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۲۲(۱)، ۱۴۵-۱۶۶. <https://doi.org/10.22054/hrd.2025.15842>, magiran.com/p2912380.
- علیمرادی، زینب. (۱۴۰۰). بررسی و تحلیل نقش اشتیاق و انگیزش تحصیلی در پیشرفت دانش آموزان، *نشریه رهیافت‌های نوین در مطالعات اسلامی*، ۳(۶)، ۱۸۳. magiran.com/p2289573.
- فتحی واجارگاه، کوروش. (۱۳۹۴). *برنامه‌ریزی آموزش ضمن خدمت کارکنان، انتشارات سمت، چاپ دهم.*
- فتحی آذر، اسکندر؛ ادیب، یوسف و گل‌پرور، فرشته. (۱۳۹۵). *پدیدارشناسی عوامل مؤثر و برانگیزاننده در کیفیت دوره‌های آموزش ضمن خدمت معلمان. فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۳(۱۲)، ۴۷-۵۶.
- قاسمی، حسن. (۱۳۹۸). *چگونگی ارتقای کیفیت آموزش دانشجویان دوره عالی مرا مخ، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دافوس آجا.*
- کینلا، دنیس. (۱۳۹۷). *توانمندسازی منابع انسانی، ترجمه دکتر مهدی ایران‌نژاد پاریزی، معصوم سلیمیان- نشر مدیران، چاپ چهارم.*
- مارک ج. سینجر. ترجمه آل آقا، فریده. (۱۳۷۸). *مدیریت نیروی انسانی، انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی، چاپ اول.*
- قبادیان، مسلم؛ بگیان بگیان کوله مرزی، محمدجواد؛ فولادوند، شاپور؛ رحیمی، روح الله و حقانی، مریم. (۱۴۰۱). *شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت برنامه‌های آموزش فراگیر، نشریه کودکان استثنایی*، ۲۲(۳)، ۷۶-۵۷.
- مصطفوی، ولی ا... (۱۳۹۲). *راهنمای استاد، انتشارات معاونت تربیت و آموزش نذاجا، چاپ اول.*
- Ackah-Jnr, F. R. (2020). The teacher should be learning: In-service professional development and learning of teachers implementing inclusive education in early

- childhood education settings. *International Journal of Whole Schooling*, 16(2), 93-121. [EJ1289803.pdf](#)
- Alfaidi, S. D. A., & Elhassan, F. A. M. (2020). The role of in-service training programs in teachers' development. *International Journal of Learning and Teaching*, 12(3), 146–153. [ijlt.org/uploadfile/2020/0903/20200903031648646.pdf](#)
 - Baird, K., Tung, A., & Su, S. (2020). Employee empowerment, performance appraisal quality and performance. *Journal of Management Control*, 31(4), 451–474. <https://doi.org/10.1007/s00187-020-00307-y>
 - Bhardwaj, V., Zhang, S., Tan, Y. Q., & Pandey, V. (2025). Redefining learning: Student-centered strategies for academic and personal growth. *Frontiers in Education*, 10, 1518602. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1518602>
 - Calton, J., Freeman, J., Cronin, P., Thompson, J., Warner, R., et al. (2021). Development and validation of the U.S. Army organizational learning maturity model. Technical Report, U.S. Army Research Institute. <https://doi.org/10.21236/AD1122334> [apps.dtic.mil/sti/trecms/pdf/AD1146687.pdf](#)
 - Dick, B. (2006). Action research literature 2004-2006: Themes and trends. *Action Research*, 4(4), 439–458. <https://doi.org/10.1177/1476750306070105>
 - González García, E., Colomo Magaña, E., & Cívico Ariza, A. (2020). Quality education as a sustainable development goal in the context of 2030 agenda: Bibliometric approach. *Sustainability*, 12(15), Article 5884. <https://doi.org/10.3390/su12155884>
 - Hattie, J., & O'Leary, T. (2025). Learning styles, preferences, or strategies? An explanation for the resurgence of styles across meta-analyses. *Educational Psychology Review*, 37(31). <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10002-w>
 - Jocelyne, S., & Kariuki, M. (2020). Human capital, employee empowerment and organization performance. *International Academic Journal of Human Resource and Business Administration*, 3(9), 319–332. Retrieved from http://iajournals.org/articles/iajhrba_v3_i9_319_332.pdf
 - Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2020). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (9th ed.). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429299612>
 - Martinez, M. E., & Gomez, V. (2025). Active learning strategies: A mini review of evidence-based approaches. *Advances in Pedagogical and Educational Research*, 4(1), 43–54. <https://doi.org/10.53623/apga.v4i1.555>
 - Murray, W. C., & Holmes, M. R. (2021). Impacts of Employee Empowerment and Organizational Commitment on Workforce Sustainability. *Sustainability*, 13(6), 3163. <https://doi.org/10.3390/su13063163>
 - Rashid, M. H. A. (2025). Understanding the three domains of learning: Cognitive, affective, and psychomotor. *Teaching & Learning Journal*. Retrieved from <https://limbd.org/understanding-the-three-domains-of-learning-cognitive-affective-and-psychomotor/>

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sami, J. C. A., & Arumugam, U. (2020). A descriptive analysis of students' learning skills using Bloom's revised taxonomy. *Journal of Computer Science*, 16(8), 1120–1130. Retrieved from Semantic Scholar. DOI: 10.3844/jcssp.2020.183.193
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2022). *Motivation in education: Theory, research, and practice* (5th ed.). New York: Routledge.
- U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC). (2024). *The Army learning concept for 2030–2040 (TP 525–8–2)*. Fort Eustis, VA: TRADOC. Retrieved from <https://armypubs.army.mil>, [TRADOC Pamphlet 525-8-2](#)
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024, October 28). Evaluate training: Measuring effectiveness. <https://www.cdc.gov/training-development/php/about/evaluate-training-measuring-effectiveness.html>
http://www.korbedpsych.com/LinkedFiles/102_04_PrinciplesFactorsLearning.pdf
- Padhi, G. (2021). Factors affecting teaching–learning process. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 9(4), 1843–1848. <https://ijcrt.org/papers/IJCRT2104308.pdf>
- Utah Leading through Effective, Actionable, and Dynamic Education (ULEAD). (2024). Factors influencing student learning [PDF]. <https://schools.utah.gov/ulead/uleadfiles/reports/topicoverview/Factors%20Influencing%20Student%20Learning.pdf>
- Hattie, J., & O'Leary, T. (2025). Learning styles, preferences, or strategies? An explanation for the resurgence of styles across many meta-analyses. *Educational Psychology Review*, 37, 31. <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10002-w>
- Bremner, N. (2022). The outcomes of learner-centred pedagogy: A systematic review. *International Journal of Educational Development*, 94, 102649. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2022.102649>
- Temelli, Dinçer & Kartal, Osman & Şahin, Çavuş & Yazgan, Akan. (2021). Investigation of Teacher Roles in Educational Practices in The Covid-19 Pandemic: A Phenomenological Study. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*. 11. 309-332. 10.31704/ijocis.2021.015.
- Zohrabi, M. (2024). The use of assessment for learning rather than assessment of learning in EFL context. *Applied Research on English Language*, 13(1), 29–52. <https://doi.org/10.22108/are.2024.140274.2210>

