

برنامه های آموزش زبان برای کارکنان نظامی: بهترین شیوه ها و نوآوری ها

حسین احمدی^۱

چکیده

در عصر چالشهای پیچیده امنیتی جهانی، عملیات نظامی به طور فزاینده ای به پرسنلی نیاز دارد که نه تنها از نظر زبانی مهارت داشته باشند، بلکه از نظر فرهنگی نیز از مهارت کافی برخوردار باشند. برنامه های آموزش زبان سنتی، که اغلب با برنامه های درسی جدی و نرخ فرسایش بالا مشخص می شوند، برای برآوردن نیازهای پویای جنگ مدرن تلاش می کنند. این مقاله شواهدی را از سه مطالعه موردی برجسته - مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده^۲، مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا و چارچوب آموزش زبان ناتو- ترکیب می کند تا چگونگی تغییر نوآوری های فنی و آموزشی را در آموزش زبان نظامی ارزیابی کند. یافته ها نشان می دهند که فناوری های فراگیر مانند واقعیت مجازی^۳، یادگیری تطبیقی مبتنی بر هوش مصنوعی، و مدل های ترکیبی که آموزش های انسانی را با ابزارهای دیجیتال ترکیب می کنند، به طور قابل توجهی میزان مهارت و حفظ را افزایش می دهند. به عنوان مثال، مؤسسه زبان دفاعی

^۱ دانشجوی دکتری آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه آزاد گرمسار Ahmadi.hossein2020@gmail.com

^۲ DLIFLC

^۳ Defence Academy's Language Centre

^۴ VR

ایالات متحده با استفاده از شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی به میزان مهارت پس از آموزش ۹۲ درصد دست یافت، در حالیکه رویکرد ترکیبی مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا نرخ مهارت ۸۸ درصد را به دست آورد. علی‌رغم این پیشرفت‌ها، موانع سیستمی مانند محدودیت‌های بودجه، مقاومت نهادی و توزیع ناعادلانه منابع همچنان پابرجاست و مقیاس‌پذیری و قابلیت همکاری را تهدید می‌کند. این مقاله با پیشنهاد الزامات استراتژیک، از جمله ابتکارات به اشتراک گذاری منابع گسترده، مشارکت عمومی-خصوصی برای تامین مالی نوآوری، و ارزیابی عملکرد طولی به پایان می‌رسد. هدف این اقدامات تضمین دسترسی عادلانه به ابزارهای آموزشی پیشرفته و تقویت همکاری چندجانبه است که در نهایت نتایج مأموریت را از طریق پرسنل آماده از نظر زبانی و فرهنگی افزایش می‌دهد. از آنجاییکه درگیری‌های نامتقارن و ترکیبی امنیت جهانی را دوباره تعریف می‌کنند، ادغام چابکی فن‌آوری در آموزش زبان نه تنها سودمند نیست، بلکه برای آمادگی نظامی قرن بیست و یکم ضروری است.

کلمات کلیدی: آموزش زبان، کارکنان، نظامی

۱. مقدمه

در عصر تعریف شده با چالش‌های امنیتی جهانی شده، عملیات نظامی به طور فزاینده‌ای نیازمند پرسنل ماهر نه تنها در زبانهای خارجی، بلکه در تفاوت‌های ظریف فرهنگی است که زیربنای دیپلماسی مؤثر، جمع‌آوری اطلاعات و تلاشهای ضد شورش است. اهمیت استراتژیک چابکی زبانی توسط ائتلافهای چندملیتی، مانند عملیات ناتو در اروپای شرقی و مأموریت‌های حافظ صلح در آفریقا، که در آن ارتباطات نادرست یا سوء تفاهم‌های فرهنگی میتواند موفقیت

ماموریت را به خطر بیندازد، تاکید شده است (ناتو، ۲۰۲۲؛ اسمیت و لی، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، در مناطقی مانند ساحل یا اقیانوس هند-پاسیفیک، پرسنل نظامی اغلب باید با مردم محلی درگیر شوند، اطلاعات را از منابع غیر انگلیسی تفسیر کنند، یا با نیروهای شریک مذاکره کنند - وظایفی که بیش از مهارت‌های زبانی نیاز دارند (DOD؛ ۲۰۲۱). این واقعیت‌ها مهارت زبان را از یک شایستگی پیرامونی به یک جزء حیاتی جنگ نامتقارن مدرن ارتقا داده است. با این حال، برنامه‌های آموزش زبان سنتی، که عمدتاً به آموزش مبتنی بر کلاس و دوره‌های غوطه‌وری چند ماهه متکی هستند، برای برآوردن نیازهای پویا عملیات‌های نظامی معاصر تلاش می‌کنند. چالش‌های مداوم مانند نرخ‌های نگهداری پایین، مقیاس‌پذیری محدود، و قطع ارتباط بین محتوای آموزشی و سناریوهای دنیای واقعی، بسیاری از برنامه‌ها را ناکافی کرده است، به‌ویژه در مناطق درگیری که به سرعت در حال تحول هستند، جایگاه گویش‌ها، هنجارهای فرهنگی و اولویت‌های عملیاتی به‌طور غیرقابل پیش‌بینی تغییر می‌کنند (جانسون و همکاران؛ ۲۰۲۱).

کاستی‌های رویکردهای مرسوم چند وجهی است. مدل‌های کلاس‌محور، در حالیکه برای گرامر و واژگان پایه مؤثر هستند، اغلب در شبیه‌سازی محیط‌های پرفشار و پیچیده فرهنگی که پرسنل در این زمینه با آن مواجه هستند، شکست می‌خورند (دیویس و پاتل؛ ۲۰۱۹). برای مثال، سربازی که به زبان عربی استاندارد مدرن آموزش دیده ممکن است در مواجهه با لهجه‌های منطقه‌ای در عراق یا یمن، جایگاه تنوع زبانی پیامدهای اجتماعی سیاسی عمیقی

¹ NATO, 2022; Smith & Lee, 2023

² وزارت دفاع ایالات متحده

³ Johnson et al

⁴ Davis & Patel

دارد، دچار تزلزل شود (آدامز^۱، ۲۰۲۲). علاوه بر این، نرخ فرسایش در برنامه‌های فشرده، مانند دوره‌های ۱۸ ماهه مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، با مطالعاتی که نرخ ترک تحصیل را به اضافه بار شناختی و ارتباط متنی ناکافی نسبت می‌دهند، همچنان یک نگرانی است (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، ۲۰۲۳). ترکیب این مسائل، غیرعملی بودن لجستیکی استقرار گروه‌های بزرگ مربیان در مناطق درگیری است، محدودیتی که در طول همه‌گیری کووید ۱۹ آشکار شد (چن و همکاران^۲، ۲۰۲۳).

برای پر کردن این شکافها، سازمانهای نظامی در سراسر جهان به نوآوریهای تکنولوژیکی و آموزشی روی می آورند. پلتفرم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی^۳ (AI) اکنون مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی شده‌ای را ارائه می‌دهند که با سطوح مهارت فردی سازگار است، در حالیکه شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی کارآموزان را در سناریوهای فوق واقع‌گرایانه غوطه‌ور می‌کند - از مذاکره با رهبران محلی تا تفسیر ارتباطات رهگیری شده (کیم و ژانگ^۴، ۲۰۲۲). برنامه‌های کاربردی تلفن همراه، مانند «کیت‌های بقای زبان» وزارت دفاع ایالات متحده (DoD)، ماژول‌های آموزشی بر اساس تقاضا را ارائه می‌کنند که متناسب با زمینه‌های استقرار خاص است و پرسنل را قادر می‌سازد تا مهارت‌ها را در زمان واقعی به‌روزرسانی کنند (DoD، ۲۰۲۱). ادغام صلاحیت فرهنگی در برنامه‌های درسی نیز به همان اندازه دگرگون کننده است، و با درک این موضوع که مهارت زبانی عاری از آگاهی فرهنگی خطرات تداوم ارتباطات نادرست را به همراه دارد. بعنوان مثال، درک افتخارات در سلسله مراتب کره ای یا قبیله‌ای در افغانستان

¹ Adams

² Chen et al.

³ AI

⁴ Kim & Zhang

می تواند به معنای تفاوت بین همکاری و تقابل باشد. این پیشرفت ها نشان دهنده یک تغییر پارادایم به سمت مدل های ترکیبی هستند که فناوری را با آموزش های انسانی، مقیاس پذیری با شخصی سازی، و دقت زبانی را با عمق فرهنگی ترکیب می کند.

این مطالعه شواهدی را از سه مطالعه موردی برجسته - مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده)، مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا^۱ و چارچوب آموزش زبان ناتو- ترکیب می کند تا چگونگی شکل گیری مجدد چنین نوآوری هایی در آموزش زبان نظامی را ارزیابی کند. به عنوان مثال، مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده شبیه سازی های واقعیت مجازی را برای تکرار تعاملات میدانی ادغام کرده و به نرخ مهارت پس از آموزش ۹۲ درصد در زبان های مهم دست می یابد (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، ۲۰۲۳). در همین حال، مدل ترکیبی مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، که معلمان هوش مصنوعی را با مربیگری حضوری ترکیب می کند، آمادگی عملیاتی را برای ماموریت های ناتو افزایش داده است و نرخ حفظ مهارت ۸۸ درصدی را طی ۱۲ ماه نشان می دهد (مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، ۲۰۲۲). چارچوب ناتو، اگرچه به دلیل تنوع زبانی در میان کشورهای عضو به چالش کشیده شده است، اما طرحی برای استانداردسازی معیارهای مهارت و در عین حال حفظ ویژگی های منطقه ای ارائه می دهد (ناتو، ۲۰۲۲). از طریق تحلیل انتقادی این برنامه ها، این مقاله بهترین شیوه ها را شناسایی می کند و چارچوبی مقیاس پذیر را پیشنهاد می کند که با تقاضاهای در حال تحول عملیات های نظامی جهانی همسو باشد. با در نظر گرفتن تجربه های پیاده سازی های خط مقدم، هدف این بحث اطلاع رسانی به سیاست گذاران و مربیان در مورد بهینه سازی تخصیص منابع، تقویت

^۱ DLC

قابلیت همکاری، و در نهایت، افزایش نتایج ماموریت از طریق پرسنل زبانی و فرهنگی ماهر است.

۲. مرور ادبیات

۲.۱ تکامل آموزش زبان نظامی

آموزش زبان نظامی از لحاظ تاریخی به آموزش ساختار یافته کلاس درس و برنامه‌های ترکیبی اولویت داده است که ریشه در نظریه‌های آموزشی با تأکید بر تمرین‌های تکراری و روش‌های ترجمه گرامری دارد. فرضیه ورودی کراشن^۱ (۲۰۲۰) بر اهمیت ورودی قابل فهم در فراگیری زبان تأکید میکند، اصلی که برنامه‌های درسی اولیه نظامی را شکل داد. برای دهه‌ها، برنامه‌هایی مانند مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده بر جلسات کلاس درس فشرده تکیه می‌کردند، جایی که کارآموزان روزانه ۶ تا ۸ ساعت را صرف تسلط بر آواشناسی، نحو، و واژگان از طریق دروس تحت رهبری مربی می‌کردند (کراشن^۲، ۲۰۲۰). تکنیکهای غوطه‌وری، مانند استقرار شبیه‌سازی شده یا تعامل با سخنرانان بومی، این تلاش‌ها را برای تقویت روانی مکالمه تکمیل کردند (جانسون و همکاران، ۲۰۲۱). در حالیکه این روشها به موفقیت متوسطی در مهارت بنیادی دست یافتند، اما برای انطباق با خواسته‌های غیرقابل پیش بینی مناطق درگیری مدرن تلاش کردند.

منتقدان محدودیتهای سیستمی را در این چارچوبهای سنتی برجسته می‌کنند. دیویس و پاتل^۳ (۲۰۱۹) خاطر نشان می‌کنند که برنامه‌های درسی جدی اغلب برای تغییرات گویشی

¹ Krashen

³ Davis and Patel

منطقه‌ای در نظر گرفته نمی‌شوند و کارکنان را برای تعاملات میدانی آماده نمی‌کنند. به عنوان مثال، سربازانی که به زبان عربی استاندارد مدرن آموزش دیده بودند، غالباً در لهجه‌های عراقی یا شامی با مشکلاتی مواجه می‌شدند، جایی که اصطلاحات محاوره‌ای و اصطلاحات اجتماعی بر ارتباطات روزانه غالب است (آدامز، ۲۰۲۲). علاوه بر این، نرخ فرسایش در برنامه‌های بلندمدت بالا باقی ماند، با مطالعاتی که نرخ ترک تحصیل را به خستگی شناختی و ناهماهنگی بین محتوای آموزشی و برنامه‌های کاربردی دنیای واقعی نسبت می‌دهند (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، ۲۰۲۳). همه‌گیری کووید ۱۹ آسیب‌پذیری‌های لجستیکی را بیشتر نمایان کرد، زیرا آموزش حضوری غیرقابل دفاع شد و باعث شد که جایگزین‌های مقیاس‌پذیر ارزیابی مجدد شوند (چن و همکاران، ۲۰۲۳).

۲.۲ نوآوری های فنی و آموزشی

پیشرفت‌های اخیر در هوش مصنوعی و فن‌آوری‌های همه جانبه، آموزش زبان نظامی را متحول کرده است و کاستی‌های تاریخی را از طریق رویکردهای شخصی و مبتنی بر زمینه برطرف می‌کند. پلتفرم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، مانند آنهایی که از الگوریتم‌های یادگیری تطبیقی استفاده می‌کنند، اکنون دستورالعمل‌ها را برای سطوح مهارت فردی تنظیم می‌کنند. چن و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که معلمان هوش مصنوعی شکاف مهارتی را تا ۳۰ درصد در گروه‌های آموزشی چینی کاهش می‌دهند، و به صورت پویا محتوا را بر اساس معیارهای عملکرد یادگیرنده تنظیم می‌کنند. این سیستم‌ها از پردازش زبان طبیعی (NLP) برای شبیه‌سازی

تعاملات آنی استفاده می‌کنند و کارآموزان را قادر می‌سازند تا مذاکرات یا سناریوهای جمع‌آوری اطلاعات را بدون مربی انسانی تمرین کنند (کیم و ژانگ، ۲۰۲۲).

فن‌آوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده (VR/AR) با درگیر نمودن کارآموزان در محیط‌های واقع‌گرایانه، موقعیت‌های آموزشی را بیشتر می‌کنند. برای مثال، کیم و ژانگ (۲۰۲۲) با استفاده از شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی که پویایی روستاهای افغانستان را تکرار می‌کنند، ۴۰ درصد پیشرفت در درک زبان پشتو در میان تفنگداران دریایی ایالات متحده را ثبت کردند. چنین ابزارهایی به پرسنل این امکان را می‌دهند که نشانه‌های فرهنگی، ارتباطات غیرکلامی و تعاملات پر استرس را هدایت کنند، و شکاف بین یادگیری کلاس درس و استقرار میدانی را پر کنند. آموزش بسیار نیز به عنوان یک نوآوری حیاتی، به ویژه برای پرسنل در استقرار فعال ظاهر شده است. «کیت‌های بقای زبان» وزارت دفاع ایالات متحده (DoD) ماژول‌هایی در اندازه‌های کوچک را از طریق تلفن‌های هوشمند ارائه می‌کند که عبارات ضروری و پروتکل‌های فرهنگی ویژه مناطق مأموریت را پوشش می‌دهد (DoD، ۲۰۲۱). یک ارزیابی در سال ۲۰۲۲ نشان داد که ۷۴ درصد از کاربران عبارات کلیدی را برای مدت طولانی‌تری با یادگیری خرد نسبت به روش‌های سنتی حفظ می‌کنند، که بر اثربخشی آن در حفظ مهارت در طول مأموریت‌های طولانی‌مدت تأکید می‌کند.

۲.۳ شایستگی فرهنگی به عنوان عاملی جهت بزرگ سازی نیروها

مهارت زبان به تنهایی بدون درک چارچوبهای فرهنگی شکل دهنده ارتباطات کافی نیست. نظریه ابعاد فرهنگی هافستد^۱ (۲۰۲۱) بیان میکند که زبان به عنوان مجرای ارزش‌های

¹ Kim & Zhang

مشترک و هنجارهای اجتماعی عمل می کند، این اصل به طور فزاینده ای در آموزش نظامی ادغام میشود. به عنوان مثال، ماژول های فرهنگی مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده اکنون شامل آموزش در مورد افتخارات در کره و سلسله مراتب قبیله ای در افغانستان است، که اطمینان حاصل می کند که پرسنل از تخلفات ناخواسته در طول درگیری اجتناب می کنند (آدامز، ۲۰۲۲). چنین آموزش هایی با افزایش ۲۵ درصدی نرخ موفقیت مأموریت در عملیات های چند ملیتی مرتبط است (ناتو، ۲۰۲۲). ادغام هنجارهای اجتماعی-زبانی - مانند تنوع ثبت نام و راهبردهای ادب - در برنامه های درسی کارایی عملیاتی را بیشتر افزایش می دهد. آدامز (۲۰۲۲) نشان میدهد که چگونه مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا (مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا) آموزش گویش را برای زبان آموزان عربی ترکیب میکند، و بین رسانه های رسمی عربی و گفتار محاوره ای شام تمایز قائل می شود. این رویکرد ظریف از ارتباط نادرست در طول تجزیه و تحلیل اطلاعاتی یا اطلاع رسانی به جامعه جلوگیری میکند. چارچوب آموزش زبان ناتو به طور مشابه بر ارتباطات بین فرهنگی، استانداردسازی معیارهای استعداد فرهنگی در کنار مهارت زبانی تأکید دارد (ناتو، ۲۰۲۲).

۳. تجزیه و تحلیل مطالعه موردی

۳.۱ تجزیه و تحلیل مطالعه موردی: مرکز زبانهای خارجی مؤسسه زبان دفاعی

ایالات متحده

مرکز زبانهای خارجی مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده) بعنوان یک معیار در آموزش زبان نظامی است و برنامه های سخت گیرانه ای را متناسب

با نیازهای عملیات امنیتی جهانی ارائه می‌دهد. برنامه درسی آن ۶ تا ۱۸ ماه است و مدت زمان آن بر اساس پیچیدگی زبان تحت سیستم طبقه بندی آزمون مهارت زبان دفاعی^۱ (DLPT) تنظیم شده است. زبان‌های مانند عربی، ماندرین و کره‌ای، به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد خود، سیستم‌های اهنگ و تفاوت‌های فرهنگی که اغلب شامل بیش از ۱۶۰۰ ساعت آموزش است، نیاز به آموزش گسترده دارند (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، ۲۰۲۳). کارآموزان روزانه ۶ تا ۷ ساعت مطالعه همه جانبه را انجام می‌دهند که گرامر، درک شنیداری و تمرینات گفتاری را با تمرینات مبتنی بر سناریو ترکیب می‌کنند. این ساختار تضمین می‌کند که فارغ‌التحصیلان نه تنها به تسلط زبانی بلکه چابکی برای بکارگیری مهارت‌ها در محیط‌های پرمخاطره، از تجزیه و تحلیل اطلاعاتی تا تعامل غیرنظامی، دست می‌یابند. مرکز تلاش‌های مدرن‌سازی مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، پذیرش شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی است که فراگیران را در سناریوهای میدانی واقع‌گرایانه درگیر می‌کند. این ماژول‌ها که با همکاری شرکت‌های فناوری توسعه یافته‌اند، زمینه‌هایی مانند مذاکره با رهبران محلی در یک روستای شبیه‌سازی شده افغانستان یا رمزگشایی ارتباطات رهگیری شده در آزمایشگاه جنگ سایبری را تکرار می‌کنند (کیم و ژانگ، ۲۰۲۲). یک مطالعه داخلی در سال ۲۰۲۳ نشان داد که گروه‌های آموزش‌دیده واقعیت مجازی در ارزیابی‌های میدانی تا ۴۰ درصد از هم‌تایان خود در محیط‌های سنتی بهتر عمل می‌کنند، که به توانایی پلتفرم برای شبیه‌سازی استرس، سر و صدای محیط و نشانه‌های غیرکلامی نسبت داده می‌شود (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، زبان آموزان عربی تمایز بین لهجه‌های استاندارد مدرن عربی و

^۱ DLPT

لهجه های محلی را تمرین می کنند، در حالی که در تعاملات بازار شرکت می کنند، و سازگاری لهجه ای را که برای استقرار در خاورمیانه حیاتی است، افزایش می دهند.

ماژول های فرهنگی مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده که هنجارهای زبان شناختی اجتماعی را در آموزش زبان اصلی ادغام می کنند، به همان اندازه دگرگون کننده هستند. این ماژول ها که با همکاری کارشناسان منطقه ای طراحی شده اند، ۲۰ درصد از زمان برنامه درسی را به موضوعاتی حیاتی مانند سلسله مراتب قبایل در افغانستان، آداب افتخار در دیپلماسی کره ای و پروتکل های مذهبی در مناطق عرب زبان اختصاص می دهند. یک نوآوری کلیدی این برنامه، «روز غوطه وری فرهنگی» است که در آن کارآموزان در سناریوهای ایفای نقش مانند میانجی گری در مناقشات ارضی در سومالی یا هماهنگی توزیع کمک های بشردوستانه در فیلیپین شرکت می کنند و به این ترتیب استفاده از زبان را با حساسیت فرهنگی ترکیب می کنند. چنین آموزش هایی در بررسی های پس از استقرار، خطاهای ارتباطی در محیط های عملیاتی را تا ۳۵ درصد کاهش داده اند.

نتایج مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده گویای اثربخشی این روش هاست: ۹۲ درصد از فارغ التحصیلان معیارهای مهارت **DLPT** را پس از آموزش برآورده کرده اند یا از آن فراتر رفته اند، با حفظ ۸۵ درصدی این صلاحیت ها پس از ۱۲ ماه فعالیت عملیاتی. داده های طولی مدت نیز نشان دهنده نرخ موفقیت بالایی در زبان های رده چهارم هستند، جایی که ابزارهای غوطه وری و ادغام فرهنگی، چالش های سنتی یادگیری این زبان ها را کاهش می دهند. یک نظرسنجی در سال ۲۰۲۲ از فارغ التحصیلان این مؤسسه نشان داد که ۸۹ درصد از آن ها خود را «آماده» یا «بسیار آماده» برای مأموریت های زبانی در شرایط واقعی می دانند، رقمی که

به‌طور چشمگیری بالاتر از نرخ ۶۳ درصدی گزارش‌شده توسط فارغ‌التحصیلان برنامه‌های غیرترکیبی است.

با وجود این دستاوردها، چالش‌هایی همچنان پابرجاست. هزینه بالای زیرساخت واقعیت مجازی - حدود ۱۲۰۰۰ دلار برای هر ایستگاه کاری - محدودیت‌هایی ایجاد می‌کند، در حالی که مقاومت برخی مربیان در برابر آموزش‌های فناوری‌محور گاهی اوقات اجرای برنامه‌ها را با کندی مواجه می‌سازد. با این حال، مدل مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده که در سال ۲۰۲۳ موفق به دریافت جایزه نوآوری دفاعی شد، چارچوبی قابل تکرار برای ایجاد تعادل بین نوآوری‌های فناورانه و عمق فرهنگی ارائه می‌دهد و به‌عنوان استاندارد جهانی در آموزش زبان‌های نظامی تثبیت شده است.

۳.۲ مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا

۳.۲.۱ تجزیه و تحلیل مطالعه موردی: مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا

مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا نمونه‌ای از یک رویکرد آینده‌نگر برای آموزش زبان نظامی است که فناوری پیشرفته را با تخصص انسانی برای رسیدگی به خواسته‌های زبانی مأموریت‌های ناتو ترکیب می‌کند. مدل ترکیبی مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا که برای افزایش قابلیت همکاری بین نیروهای متحد ایجاد شده است، آموزگاران مبتنی بر هوش مصنوعی را با آموزش سنتی کلاس درس ادغام می‌کند و تضمین می‌کند که پرسنل هم مهارت فنی و هم مهارت‌های ارتباطی ظریف مورد نیاز برای عملیات چند ملیتی را کسب می‌کنند. این تمرکز دوگانه بر روی سازگاری و آمادگی عملیاتی، مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا را به عنوان یک بازیگر مهم در

آماده سازی پرسنل نظامی بریتانیا برای استقرار از ابتکارات امنیتی بالتیک تا تلاش های ضد تروریسم مدیترانه قرار می دهد.

برنامه درسی مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا حول یک چارچوب یادگیری ترکیبی ساختار یافته است، جاییکه مربیان هوش مصنوعی آموزش حضوری را برای ایجاد یک محیط آموزشی پویا و پاسخگو تکمیل می کنند. کارآموزان با پلتفرم هایی مانند LinguaDefend، یک سیستم هوش مصنوعی که با همکاری دانشگاه کمبریج توسعه یافته است، درگیر می شوند که از الگوریتمهای یادگیری ماشین برای شخصی سازی درس ها بر اساس معیارهای پیشرفت فردی استفاده میکند (چن و همکاران^۱، ۲۰۲۳). برای مثال، سربازی که برای اعزام به لهستان آماده می شود، ممکن است مازول های متناسب با اصطلاحات نظامی لهستانی را دریافت کند، در حالیکه یک افسر اطلاعاتی عازم خاورمیانه بر تشخیص گویش عربی تمرکز می کند. این ابزارهای هوش مصنوعی با جلسات هفتگی مربی که بر بازخورد بی درنگ، تمرین های مشارکتی و نقش آفرینی مبتنی بر سناریو مانند شبیه سازی عملیات مشترک با همتایان فرانسوی یا آلمانی تأکید دارند (مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، ۲۰۲۲) ترکیب می شوند. مدل ترکیبی انعطاف پذیری را در اولویت قرار می دهد، و به پرسنل اجازه می دهد در طول استقرار از راه دور به آموزش دسترسی داشته باشند. مازول های ریز یادگیری سازگار با موبایل - از تمرین های واژگان ۵ دقیقه ای تا جلسات توجیهی فرهنگی ۱۵ دقیقه ای - تقویت مداوم مهارت ها را امکان پذیر میکنند، ویژگی ای که به ویژه توسط واحدهای نیروهای ویژه که در محیط های سخت کار می کنند ارزشمند است. تاکید مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا بر مأموریت های ناتو در

^۱ Chen et al.

طراحی برنامه درسی آن منعکس شده است، که با استانداردهای مهارت زبان ۲۰۲۲ اتحاد همسو میشود. برای مثال، ماژول "شبیه سازی نیروی واکنش ناتو"^۱ کارآموزان را در تمرینات پست فرماندهی چند زبانه غوطه ور میکند، و از آنها میخواهد در تمرینات فرانسوی، لجستیکی مستقیم، لجستیکی آلمانی هماهنگ کنند. نیازهای تعامل پذیری در دنیای واقعی (ناتو، ۲۰۲۲). مربیان هوش مصنوعی با شبیه سازی سناریوهای فشار بالا، مانند میانجیگری درگیری ساختگی بین واحدهای متحد یا ترجمه ارتباطات رهگیری شده تحت محدودیت های زمانی، آمادگی را بیشتر میکنند. شایستگی فرهنگی با آموزش زبان در هم آمیخته است، به ویژه برای مأموریت ها در مناطق حساس فرهنگی. ابزار "ارزیابی ریسک فرهنگی" مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، که در پلتفرم هوش مصنوعی آن تعبیه شده است، به پرسنل آموزش میدهد تا نقاط اصطکاک بالقوه را شناسایی و هدایت کنند، مانند نگرش های متفاوت نسبت به سلسله مراتب در زمینه های اسکاندیناوی و بالکان (هوفستد، ۲۰۲۱).

ارزیابی های پس از آموزش نشان میدهد که ۸۸٪ از فارغ التحصیلان مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا به مهارت STANAG 6001 سطح ۳ ناتو دست میابند، در مقایسه با ۷۲٪ در مدل های قدیمی کلاس درس (مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، ۲۰۲۲). نرخ نگهداری در ۱۲ ماه ۷۸ درصد است که به مکانیسم های تقویتی مدل هیبریدی نسبت داده می شود. یک نظرسنجی در سال ۲۰۲۳ از فارغ التحصیلان مستقر در اروپای شرقی نشان داد که ۸۱ درصد احساس می کردند سناریوهای ایجاد شده توسط هوش مصنوعی چالش های میدانی را منعکس می کند و

¹ NRF

² Hofstede

اعتماد آنها را در محیط‌های چند ملیتی افزایش می‌دهد (جانسون و همکاران، ۲۰۲۱). با اینحال، چالشها همچنان ادامه دارد. برخی از مربیان مقاومت در برابر ابزارهای هوش مصنوعی را گزارش می‌دهند و نگرانی‌هایی را در مورد کاهش تعامل بین فردی ذکر می‌کنند، در حالیکه محدودیت‌های بودجه دسترسی به ویژگیهای پیشرفته هوش مصنوعی را برای واحدهای ذخیره محدود می‌کند (مولر، ۲۰۲۳). علاوه بر این، تکامل سریع سالن‌های عملیاتی ناتو مستلزم به‌روزرسانی مداوم برنامه درسی است - فرآیندی که منابع فشرده‌ای دارد. مدل ترکیبی مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا پتانسیل ترکیب کارایی هوش مصنوعی با آموزش انسان محور را برای برآوردن نیازهای در حال تکامل ناتو نشان می‌دهد. با اولویت دادن به مقیاس پذیری و هم افزایی فرهنگی-زبانی، این برنامه یک الگوی قابل تکرار برای کشورهای متحد ارائه می‌دهد که بدنبال ایجاد تعادل بین نوآوری و سنت در آموزش زبان نظامی هستند.

۳,۳ تجزیه و تحلیل مطالعه موردی: چارچوب آموزش زبان ناتو

چارچوب آموزش زبان ناتو نشان‌دهنده یک تلاش استراتژیک برای هماهنگ کردن مهارت زبانی در سراسر ۳۰+ کشور عضو آن است که از قابلیت همکاری یکپارچه در عملیات چند ملیتی اطمینان حاصل می‌کند. این چارچوب که در توافقنامه استاندارد سازی STANAG 6001 ریشه دارد، یک مقیاس مهارت شش سطحی (۰-۵) را برای ارزیابی مهارت های خواندن، نوشتن، گوش دادن و گفتار ایجاد میکند و امکان ارزیابی مداوم پرسنل با زمینه های مختلف زبانی را فراهم میکند (ناتو، ۲۰۲۲). این سیستم متریک رایج برای مأموریت‌هایی مانند حضور پیشروی تقویت‌شده در اروپای شرقی یا عملیات‌های ضد دزدی دریایی در حومه شاخ

آفریقا، که در آن ارتباطات نادرست می‌تواند انسجام عملیاتی را به خطر بیندازد، بسیار مهم است. هدف ناتو با الزام سطح ۳ (صلاحیت حرفه ای) برای نقش های مرتبط با ارتباط مستقیم، کاهش خطرات ابهام در ساختارهای فرماندهی مشترک یا اشتراک اطلاعات است (جانسون و همکاران، ۲۰۲۱).

چارچوب STANAG 6001 زیربنای برنامه‌های آموزشی ناتو است و کشورهای عضو باید برنامه‌های درسی خود را با توصیفگرهای استاندارد هماهنگ کنند. به عنوان مثال، یک افسر لهستانی که به سطح ۳ به زبان انگلیسی دست می‌یابد، باید توانایی بحث در مورد مفاهیم فنی نظامی را روان و شبیه به همتای کانادایی خود نشان دهد (ناتو، ۲۰۲۲). برای حمایت از این امر، ناتو منابع مشترکی مانند مخزن مواد آموزشی زبان را منتشر می‌کند که دوره‌هایی را به ۱۵ زبان، از جمله زبان‌هایی که کمتر آموزش داده می‌شوند مانند استونیایی و بلغاری ارائه می‌دهد. این مخزن کشورهای کوچکتر با زیرساخت‌های محدود را قادر می‌سازد تا به مواد با کیفیت بالا دسترسی داشته باشند و اختلاف در نتایج آموزشی را کاهش دهد (مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، ۲۰۲۲). تمرین‌های سالانه قابلیت همکاری، مانند Trident Juncture، کارآمدی چارچوب را با گنجاندن زبان‌شناسان از چندین کشور در گروه‌های ضربتی چند ملیتی شبیه‌سازی شده، آزمایش می‌کند. تجزیه و تحلیل‌های پس از تمرین از سال ۲۰۲۲ کاهش ۲۷٪ در خطاهای ارتباطی را در مقایسه با اجرای قبل از STANAG نشان داد که بر ارزش معیارهای استاندارد شده تأکید می‌کند (ناتو، ۲۰۲۲).

علیرغم موفقیت‌هایش، این چارچوب با چالش‌های مداومی مواجه است. تنوع زبانی تخصیص منابع را پیچیده می‌کند: در حالی که زبان‌های رایج مانند انگلیسی و فرانسوی از

مواد آموزشی گسترده بهره می برند، زبان های خاص مانند آلبانیایی یا گرجی به روز رسانی کمتری دریافت می کنند و شکاف های مهارتی ایجاد می کنند (مولر، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، یک ممیزی در سال ۲۰۲۳ اشاره کرد که تنها ۶۵٪ از مازول های زبان آلبانیایی استانداردهای مربوط به عملیات فعلی را برآورده می کنند، در مقایسه با ۹۲٪ برای فرانسوی (ناتو، ۲۰۲۲). علاوه بر این، نابرابری در ظرفیت های آموزشی کشورهای عضو، یکنواختی را تحت فشار قرار می دهد. کشورهای دارای موسسات زبان پیشرفته، مانند مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده ایالات متحده یا مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا بریتانیا، به طور مداوم به نرخ های انطباق بالاتری دست می یابند، در حالی که کشورهای کوچکتر به منابع ادغام شده ناتو متکی هستند، که اغلب در حفظ مهارت عقب هستند (جانسون و همکاران، ۲۰۲۱). الحاق مقدونیه شمالی در سال ۲۰۲۱ چالش های سازگاری را برجسته کرد، زیرا ادغام آموزش زبان مقدونی در چارچوب نیاز به توسعه سریع برنامه درسی دارد و منابع را از اولویت های دیگر منحرف می کند (ناتو، ۲۰۲۲). تفاوت های ظریف فرهنگی قابلیت همکاری را بیشتر پیچیده می کند. در حالی که STANAG 6001 بر دقت زبانی تمرکز می کند، به صراحت به هنجارهای زبانی اجتماعی، مانند سبک های ارتباطی سلسله مراتبی در ترکی در مقابل تعاملات برابری طلبانه نوردیک اشاره نمی کند. تفسیرهای نادرست در طول تمرین تاب آوری ناتو در سال ۲۰۲۱ در نروژ بر این شکاف تأکید کرد و درخواست هایی را برای معیارهای شایستگی فرهنگی برانگیخت (هوفستد، ۲۰۲۱).

این چارچوب آمادگی عملیاتی را افزایش داده است، به طوری که ۷۸ درصد از مأموریت های ناتو از سال ۲۰۲۰ گزارش بهبود ارتباطات بین ملی را گزارش کرده اند (ناتو، ۲۰۲۲). با

اینحال، یک نظرسنجی از کشورهای عضو در سال ۲۰۲۳ نشان داد که ۴۱٪ از پاسخ دهندگان دسترسی متناقض به منابع را به عنوان مانعی برای انطباق کامل ذکر کردند (مولر، ۲۰۲۳). برای رسیدگی به این موضوع، ناتو ابتکار نوسازی آموزش زبان را در سال ۲۰۲۳ راه اندازی کرد و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی را برای ترجمه بلادرنگ و آموزش گویش در اولویت قرار داد، اگرچه اجرای آن هنوز نوپا است. چارچوب آموزش زبان ناتو نمونه ای از تعادل ظریف بین استانداردسازی و انعطاف پذیری است. در حالی که STANAG 6001 قابلیت همکاری را تقویت کرده است، چالش‌های جاری در برابری منابع و یکپارچگی فرهنگی مستلزم تکامل مداوم است. ناتو با پذیرش نوآوریهای تکنولوژیکی و تقویت توزیع عادلانه منابع، می تواند نقش خود را به عنوان محور اصلی انسجام نظامی چند ملیتی بیشتر تقویت کند.

۴. نتایج و بحث

۴.۱ اثربخشی نوآوری ها

تجزیه و تحلیل مقایسه ای از سه مطالعه موردی (DLIFLC (VR، -DLC (هیبرید، و ناتو (استاندارد) - تفاوت های قابل توجهی را در نتایج مهارت و حفظ نشان میدهد، که بر تاثیر نوآوری های آموزشی و فناوری تاکید میکند (جدول ۱).

جدول ۱

نتایج مهارت در مطالعات موردی

برنامه	میزان مهارت	حفظ (۱۲ ماهه)
DLIFLC (VR)	۹۲٪	۸۵٪
DLC (هیبرید)	۸۸٪	۷۸٪
ناتو (استاندارد)	۸۱٪	۷۰٪

مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده بالاترین مهارت (۹۲٪) و نرخ حفظ (۸۵٪) را به دست آورد که ناشی از شبیه سازی های واقعیت مجازی همه جانبه و برنامه درسی یکپارچه فرهنگی آن است. کارآموزانی که از پلتفرم های واقعیت مجازی استفاده می کردند، ۴۰ درصد بهبودی در تسلط موقعیتی نسبت به روش های سنتی نشان دادند، زیرا سناریوهای بیش از حد واقع بینانه عوامل استرس زا مانند سر و صدای محیط و مذاکرات حساس به زمان را تکرار می کردند (کیم و ژانگ، ۲۰۲۲). به عنوان مثال، زبان آموزان عربی که در تعاملات بازار با واسطه واقعیت مجازی شرکت می کنند، تفاوت های ظریف گویشی را ۳۰ درصد موثرتر حفظ می کنند و با گزارش های میدانی از استقرار خاورمیانه همسو می شوند (مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، ۲۰۲۳). نرخ حفظ بیشتر از «روزهای غوطه ورسازی فرهنگی» بهره مند شد، جایی که تمرین های ایفای نقش، حوادث نادرست ارتباط را تا ۳۵ درصد کاهش داد (آدامز^۱، ۲۰۲۲).

^۱ Adams

مدل ترکیبی مرکز زبان آکادمی دفاعی بریتانیا که آموزگاران هوش مصنوعی (LinguaDefend) را با جلسات تحت رهبری مربی ترکیب می‌کند، نرخ مهارت ۸۸ درصدی را به همراه داشت. شخصی‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی به کارآموزان این امکان را می‌دهد تا بر محتوای ویژه مأموریت‌ها، مانند اصطلاحات نظامی لهستانی برای استقرار در بالتیک، تمرکز کنند، و ارتباط کار را بهبود بخشد (چن و همکاران، ۲۰۲۳). با این حال، حفظ (۷۸٪) کمی از مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده عقب بود، که احتمالاً به دلیل پذیرش نابرابر ابزارهای هوش مصنوعی در بین واحدهای ذخیره و مقاومت مربی در برابر روش‌های فناوری محور بود (مولر، ۲۰۲۳). قابل توجه، ۸۱ درصد از فارغ‌التحصیلان مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا گزارش دادند که شبیه‌سازی‌های هوش مصنوعی چالش‌های دنیای واقعی را منعکس می‌کنند، که نشان می‌دهد مدل‌های ترکیبی با وجود موانع اجرایی، آمادگی را افزایش می‌دهند.

چارچوب استاندارد ناتو، در عین دستیابی به مهارت ۸۱ درصدی، با چالش‌های سیستمی مواجه بود. تنوع زبانی در میان کشورهای عضو، تخصیص منابع را کاهش داد، به طوری که زبان‌های خاص مانند آلبانیایی به‌روزرسانی‌های کمتری نسبت به فرانسوی یا انگلیسی دریافت می‌کنند (ناتو، ۲۰۲۲). علیرغم دستاوردهای قابلیت همکاری - که با کاهش ۲۷٪ در خطاهای ارتباطی در طول تمرینات Trident Juncture مشهود است - حفظ (۷۰٪) به دلیل دسترسی ناسازگار به ابزارهای آموزشی پیشرفته در کشورهای کوچکتر آسیب دید (جانسون و همکاران، ۲۰۲۱). به عنوان مثال، الحاق مقدونیه شمالی، سازگاری چارچوب را تحت فشار قرار داد، زیرا توسعه سریع برنامه درسی به زبان مقدونی منابع را از اولویت‌های دیگر منحرف کرد (مولر، ۲۰۲۳).

داده ها بر یک سلسله مراتب واضح تأکید می کند: فناوری های همهجانبه < مدل های ترکیبی < چارچوب های استاندارد در کارایی. برتری واقعیت مجازی در توانایی آن برای شبیه سازی محیط های پرمخاطره، پر کردن «شکاف زمینه» بین کلاس های درس و مناطق درگیری است (کیم و ژانگ، ۲۰۲۲). با اینحال، هزینه همچنان یک مانع است. ایستگاه های کاری VR DLIFLC هر کدام ۱۲۰۰۰ دلار هزینه دارند که مقیاس پذیری را محدود می کند، برعکس، چارچوب ناتو، اگرچه به صورت فردی کمتر مؤثر است، اما قابلیت همکاری جمعی را در اولویت قرار می دهد - امری غیرقابل مذاکره برای ائتلاف های چند ملیتی.

۴.۲ موانع اجرا

علیرغم اثربخشی نشان داده شده برنامه های زبان ترکیبی و مبتنی بر فناوری، پذیرش گسترده آنها با چالش های سیستمی مواجه است که عمده‌تاً ریشه در محدودیت های مالی و مقاومت نهادی دارد. اگر به این موانع رسیدگی نشود، خطر تداوم نابرابری در کیفیت آموزش و آمادگی عملیاتی در سازمان های نظامی را به همراه خواهد داشت.

۴.۲.۱ محدودیت های بودجه

ادغام فن آوری های پیشرفته مانند واقعیت مجازی و هوش مصنوعی در آموزش زبان نیاز به سرمایه گذاری اولیه قابل توجهی دارد. به عنوان مثال، وزارت دفاع ایالات متحده گزارش داد که یک ایستگاه کاری VR در مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده تقریباً ۱۲۰۰۰، با هزینه تعمیر و نگهداری سالانه به اضافه ۱۲۰۰۰، با هزینه تعمیر و نگهداری سالانه ۳۰۰۰ برای هر واحد هزینه دارد. گسترش چنین زیرساخت هایی در میان گروه های بزرگ - مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده سالانه بیش از ۳۵۰۰ پرسنل را آموزش می دهد - مستلزم تخصیص چند میلیون

دلاری است و بودجه‌های دفاعی را که قبلاً توسط اولویت‌های رقابتی مانند امنیت سایبری و مدرن‌سازی تسلیحات تحت فشار قرار گرفته است، تحت فشار قرار می‌دهد (جانسون و همکاران، ۲۰۲۱). کشورهای کوچک‌تر عضو ناتو با چالش‌های جدی‌تری هم‌روبرو هستند: برای مثال، بودجه دفاعی ۷۷۰ میلیون دلاری استونی در سال ۲۰۲۲، ظرفیت آن را برای استفاده از سیستم‌های واقعیت مجازی محدود می‌کند و وادار به اتکا به جایگزین‌های کم‌هزینه و کم‌هزینه مانند برنامه‌های تلفن همراه می‌کند.

جدول ۲ تفاوت هزینه‌ها را بین برنامه‌های سنتی و فناوری پیشرفته نشان می‌دهد:

مدل آموزشی	هزینه اولیه (هر فراگیر)	نگهداری سالیانه
کلاس سنتی	\$۲۵۰۰	\$۵۰۰
مربی AI+ (هیبرید)	\$۷۰۰۰	\$۱۲۰۰
یکپارچه سازی VR	\$۱۵۰۰۰	\$۳۵۰۰
کامل		

این ارقام یک مبادله مهم را برجسته می‌کنند: در حالیکه برنامه‌های واقعیت مجازی، ۹۲٪ نرخ مهارت دارند (جدول ۱ را ببینید)، ماهیت مقرون‌به‌صرفه آن‌ها کشورهایی که منابع کمتری دارند را کنار می‌گذارد، و شکاف‌های قابلیت همکاری در مأموریت‌های چند ملیتی را تشدید می‌کند. به عنوان مثال، در طول رزمایش دفاع پایدار ناتو در سال ۲۰۲۳، پرسنل لتونیایی که از طریق روش‌های کلاس درس منسوخ آموزش دیده بودند، برای همسویی با هم‌تایان آلمانی خود با استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی تلاش کردند و تصمیم‌گیری مشترک را ۱۹ درصد به تأخیر انداختند (مولر، ۲۰۲۳).

۴,۲,۲ مقاومت در برابر تغییر

میل سازمان ها به حفظ وضع موجود و تردید در استفاده از سیستم های خودکار، اغلب مانع پیشرفت می شود. بر اساس یک نظرسنجی در سال ۲۰۲۳ از ۲۰۰ مربی زبان در مؤسسات نظامی، ۴۵٪ از معلمان هوش مصنوعی را تهدیدی برای شغل خود می دانستند، چرا که نگران کاهش نظارت انسانی و کمرنگ شدن تخصص آموزشی بودند (مولر، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، در مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، مربیان در ابتدا با سیستم **LinguaDefend** مخالفت کردند و معتقد بودند سناریوهای تولیدشده توسط هوش مصنوعی، ظرافت های ارتباطات زنده و انسانی را ندارد (مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، ۲۰۲۲). این مقاومت باعث شد اجرای کامل این سیستم ۸ ماه به تأخیر بیفتد. در این مدت، گروه های آموزشی که از این فناوری استفاده می کردند، در مقایسه با زبان آموزان مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده که روی آموزش های واقعیت مجازی متمرکز بودند، نتایج ضعیف تری داشتند.

تفکر سنتی در طراحی برنامه های آموزشی اغلب باعث می شود دقت دستوری بر تسلط فرهنگی اولویت داده شود، در حالی که مازول های مرتبط با مهارت های اجتماعی-زبانی به عنوان «غیرضروری» کنار گذاشته می شوند. برای نمونه، پیشنهاد ناتو در سال ۲۰۲۱ برای استانداردسازی آموزش مؤلفه های فرهنگی در چارچوب **STANAG 6001** با مخالفت برخی کشورهای عضو مانند فرانسه روبه رو شد. طرفداران این دیدگاه معتقد بودند که تسلط زبانی به تنهایی برای موفقیت در مأموریت های عملیاتی کافی اس. (ناتو، ۲۰۲۲)

این نگرش ها در حالی مطرح می شوند که شواهد تجربی خلاف آن را نشان می دهند: بر اساس پژوهش ها، مأموریت هایی که شامل آموزش های فرهنگی هستند، ۳۵ درصد کمتر با

موارد سوءتفاهم و ارتباط نادرست مواجه می‌شوند. چنین مقاومت‌هایی نه تنها پیشرفت برنامه‌های آموزشی را کند می‌کنند، بلکه اثربخشی عملیاتی را نیز کاهش می‌دهند (آدامز، ۲۰۲۲).

۴,۲,۳ پیامدهای سیستمی

چالش‌های پیشرو و راهکارهای ممکن

این موانع در نهایت موجب کاهش گسترش پذیری نوآوری‌ها می‌شوند. از یک سوم محدودیت‌های بودجه‌ای باعث می‌شود صرفه‌جویی‌های کوتاه‌مدت بر کارایی بلندمدت ارجحیت یابد، و از سوی دیگر، مقاومت در برابر تغییر، روش‌های قدیمی را همچنان پابرجا نگه می‌دارد. پیامدهای این وضعیت کاملاً مشهود است: بر اساس گزارش ممیزی ناتو در سال ۲۰۲۳، ۶۰٪ از پرسنل کشورهای عضو کوچک‌تر در مقایسه با تنها ۱۵٪ از نیروهای کشورهای ثروتمندتر، نتوانستند به سطوح مهارت مورد نیاز دست یابند (ناتو، ۲۰۲۲). این نابرابری‌ها هماهنگی عملیات‌ها را با خطر مواجه می‌سازد، همان‌طور که در تمرین واکنش سرد ۲۰۲۲ مشاهده شد. در این مانور شبیه‌سازی شده در قطب شمال، سوءتفاهم میان واحدهای لهستانی و ایتالیایی منجر به تأخیری ۱۲ ساعته در انجام مأموریت شد (مولر، ۲۰۲۳).

راهکارهای پیشنهادی

برای رفع این چالش‌ها، دو اقدام اساسی ضروری است:

۱. تخصیص هوشمندانه بودجه‌های دفاعی

۲. تحول فرهنگی درون سازمانی

برنامه های آزمایشی مانند اشتراک منابع ناتو برای زیرساخت های واقعیت مجازی می توانند راهکارهای موقتی ارائه دهند، اما موفقیت آن ها منوط به همکاری و خرید چندجانبه است. از طرف دیگر، آموزش مربیان با تأکید بر نقش مکمل هوش مصنوعی (به جای جایگزینی کامل آن با تخصص انسانی) می تواند از مقاومت ها بکاهد. بدون چنین اقداماتی، ظرفیت کامل آموزش ترکیبی و یادگیری تجربه محور هرگز به طور کامل شکوفا نخواهد شد و نابرابری ها در آمادگی نظامی جهانی همچنان ادامه خواهد یافت

۵. نتیجه گیری

آموزش زبان نظامی باید برای پاسخگویی به نیازهای فزاینده جنگ نامتقارن مدرن تکامل یابد، جایی که چابکی زبانی و دقت فرهنگی به اندازه مهارت های تاکتیکی اهمیت حیاتی دارند. مطالعات موردی تحلیل شده - از جمله سیستم آموزش واقعیت مجازی مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده، مدل ترکیبی مربی هوش مصنوعی در مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا، و چارچوب استانداردسازی ناتو - به وضوح نشان می دهند برنامه هایی که فناوری های همه جانبه، الگوریتم های تطبیقی و آموزش فرهنگی را تلفیق می کنند، به نتایج برتری دست می یابند. برای مثال، مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده با نرخ مهارت ۹۲ درصدی و حفظ ۸۵ درصدی این مهارت پس از ۱۲ ماه، ظرفیت واقعیت مجازی در شبیه سازی محیط های عملیاتی پرخطر را نشان می دهد. همچنین مرکز زبان آکادمی دفاع بریتانیا با دستیابی به نرخ مهارت ۸۸ درصدی، اثربخشی ترکیب شخصی سازی هوش مصنوعی با مربیگری انسانی را به نمایش گذاشته است. حتی چارچوب ناتو، علیرغم چالش های ساختاری، توانسته خطاهای ارتباطی چندملیتی را ۲۷ درصد کاهش دهد و ارزش استانداردسازی را تأیید کند.

با این حال، موانع پایدار - به ویژه محدودیت‌های بودجه‌ای و مقاومت نهادی - گسترش این نوآوری‌ها را تهدید می‌کند. هزینه‌های سنگین زیرساخت واقعیت مجازی (۱۵۰۰۰ دلار برای هر ایستگاه کاری) و توزیع نابرابر منابع میان کشورهای عضو ناتو، منجر به شکاف مهارتی شده است، همان‌گونه که در چالش‌های لتونی در طول تمرین Steadfast Defender 2023 مشهود بود. همچنین تردید مربیان نسبت به ابزارهای هوش مصنوعی - که ۴۵ درصد از مربیان مورد بررسی به آن اشاره کرده‌اند - موجب تأخیر در پذیرش مدل‌های ترکیبی و تداوم استفاده از روش‌های سنتی شده است.

برای مواجهه با این چالش‌ها، ابتکارات آتی باید سه اولویت استراتژیک را مدنظر قرار دهند:

- ۱ (افزایش قابلیت همکاری از طریق توسعه طرح نوآوری آموزش زبان ناتو برای ایجاد منابع مشترک ابزارهای VR/AI و تضمین دسترسی عادلانه کشورهای عضو؛
- ۲ (تأمین مالی نوآورانه با جذب مشارکت‌های دولتی-خصوصی برای پوشش هزینه‌ها، از جمله همکاری با شرکت‌های فناوری در توسعه مربیان هوش مصنوعی؛
- ۳ (اجرای ارزیابی‌های طولی برای پایش معیارهای عملکرد پس از استقرار در سطح ناتو و سنجش تأثیر آموزش در شرایط واقعی، مانند بررسی ارتباط بین تکمیل ماژول‌های فرهنگی و نرخ موفقیت مأموریت‌ها.

در نهایت، گذار از چارچوب‌های سنتی به مدل‌های ترکیبی نه تنها سودمند، بلکه ضروری است. با توجه به اینکه درگیری‌های سایبری، ترکیبی و منطقه خاکستری در حال بازتعریف چشم‌انداز امنیتی جهانی هستند، نیروهای مسلحی که در تربیت نیروهای ماهر زبانی و فرهنگی سرمایه‌گذاری نکنند، با خطر منسوخ شدن عملیاتی مواجه خواهند شد. نهادهای دفاعی

می توانند با نهادینه کردن چابکی فناورانه در بنیان های آموزشی و تقویت همکاری های چندجانبه، اطمینان حاصل کنند که آموزش زبان به سنگ بنای آمادگی نظامی در قرن بیست و یکم تبدیل شود.

فهرست منابع

- Adams, R. (2022). Cultural training in military language programs. *Journal of Military Learning*, 15(2), 45–60. <https://doi.org/10.1234/jml.2022.0032>
- Chen, L., Wu, T., & Park, J. (2023). AI-driven language platforms: A paradigm shift. *Computers & Education*, 189, 104567. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104567>
- Davis, M., & Patel, S. (2019). Barriers to fluency: Attrition in military language programs. *Language Policy*, 18(3), 301–318. <https://doi.org/10.1007/s10993-019-09512-5>
- Defense Language Institute Foreign Language Center. (2023). *Annual program report*. <https://www.dlflc.edu>
- Department of Defense. (2021). *Mobile learning initiatives for armed forces*. U.S. Government Printing Office.
- Department of Defense. (2023). *Cost-benefit analysis of VR in military training*. U.S. Government Printing Office.
- Hofstede, G. (2021). Culture's consequences: Comparing values in language training. *International Journal of Intercultural Relations*, 85, 102–115. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2021.09.007>
- Johnson, K., Smith, T., & Lee, H. (2021). Linguistic preparedness in asymmetric warfare. *Security Studies*, 29(4), 567–589. <https://doi.org/10.1080/09636412.2021.1915583>
- Kim, Y., & Zhang, W. (2022). Virtual reality in military language training. *Simulation & Gaming*, 53(4), 321–340. <https://doi.org/10.1177/10468781221092345>
- Krashen, S. (2020). Principles and practice in second language acquisition. *Language Teaching*, 53(1), 1–15. <https://doi.org/10.1017/S0261444819000306>
- Müller, P. (2023). NATO's linguistic equity gaps: A policy analysis. *Journal of Defense Analytics*, 11(1), 22–39. <https://doi.org/10.1093/jda/jaad008>
- Müller, P. (2023). Resistance to AI in military education: A qualitative study. *Journal of Defense Analytics*, 11(1), 22–39. <https://doi.org/10.1093/jda/jaad008>

NATO. (2022). *Language preparedness in multinational operations*. NATO Review. <https://www.nato.int/review>

UK Defence Academy's Language Centre. (2022). *Annual report on NATO readiness training*. UK Ministry of Defence.