

کاربرد هوش مصنوعی در آموزش مهارت‌های زبان انگلیسی در آموزش عالی نظامی

رضا قربانی^۱

چکیده

تحولات فناورانه دهه اخیر موجب تغییر بنیادین در رویکردهای آموزش زبان خارجی شده است و هوش مصنوعی به عنوان یکی از پیشران‌های اصلی این تحول شناخته می‌شود. هدف مقاله حاضر بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش مهارت‌های زبان انگلیسی در محیط دانشگاهی نظامی و تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های آن است. این پژوهش با رویکرد تحلیلی-مروری و مبتنی بر منابع علمی جدید انجام شده و ابعاد نظری، کاربردی و اجرایی استفاده از فناوری‌های مبتنی بر یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و سامانه‌های آموزش هوشمند مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد استفاده هدفمند از این فناوری‌ها می‌تواند موجب شخصی‌سازی آموزش، بهبود ارزیابی عملکرد زبانی و افزایش کارایی یادگیری شود، هرچند چالش‌هایی مانند

^۱ دانش‌آموخته مدیریت آموزش عالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی. Rezaghorbani59@khu.ac.ir

امنیت داده‌ها و ملاحظات اخلاقی نیز مطرح است. در پایان، راهبردهایی برای ادغام نظام‌مند این فناوری‌ها در برنامه درسی دانشگاه‌های نظامی ارائه شده است.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، آموزش زبان انگلیسی، آموزش نظامی، یادگیری تطبیقی، فناوری آموزشی.

مقدمه

در عصر تحول دیجیتال، آموزش زبان انگلیسی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه علمی و حرفه‌ای در محیط‌های دانشگاهی، تحت تأثیر پیشرفت‌های شتابان فناوریانه قرار گرفته است (هلمز و همکاران، ۲۰۲۲). این تحول نه تنها ماهیت یادگیری را دگرگون ساخته بلکه مرزهای سنتی کلاس درس را درنور دیده و افق‌های تازه‌ای را برای فراگیران و مدرسان گشوده است. در جهان معاصر، تسلط بر زبان انگلیسی به‌مثابه کلید ورود به دانش روز، ارتباطات علمی و تعاملات حرفه‌ای در سطح بین‌المللی تلقی می‌شود و نهادهای آموزشی در سراسر جهان می‌کوشند تا با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، کیفیت آموزش این زبان را ارتقا بخشند.

این ضرورت در آموزش عالی نظامی با حساسیت و پیچیدگی بیشتری همراه است. دانشجویان و افسران جوان در دانشگاه‌های نظامی، افزون‌بر نیاز به یادگیری عمومی زبان انگلیسی باید بتوانند متون تخصصی نظامی، راهنماهای تجهیزات پیشرفته، دکترین‌های عملیاتی و گزارش‌های اطلاعاتی را به زبان اصلی مطالعه و تحلیل کنند. همچنین شرکت در مانورهای مشترک با نیروهای مسلح کشورهای دیگر، مذاکرات بین‌المللی، مأموریت‌های صلح‌بانی و تعامل با سازمان‌های جهانی مانند سازمان ملل متحد یا ناتو، نیازمند تسلط عملیاتی بر مهارت‌های ارتباطی به زبان انگلیسی است (ویبرگ، ۲۰۲۰). از این منظر، زبان انگلیسی در آموزش عالی نظامی صرفاً یک درس عمومی محسوب نمی‌شود بلکه ابزاری راهبردی برای ایفای نقش‌های حرفه‌ای و بین‌المللی به شمار می‌آید.

در چنین بستری، فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی ظرفیت ایجاد تحولی بنیادین در شیوه‌های آموزش، ارزیابی و مدیریت یادگیری زبان انگلیسی را فراهم کرده‌اند. هوش مصنوعی با قابلیت‌های منحصربه‌فرد خود از جمله تحلیل داده‌های کلان، پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین و شبیه‌سازی هوشمند می‌تواند بسیاری از محدودیت‌های روش‌های سنتی آموزش زبان را مرتفع سازد. برای نمونه، سامانه‌های هوشمند قادرند محتوای آموزشی را متناسب با سطح زبانی، سبک یادگیری و نیازهای حرفه‌ای هر دانشجو شخصی‌سازی کنند و بدین ترتیب، تجربه یادگیری منحصربه‌فردی برای هر فراگیر ایجاد نمایند (زاواکی-ریچر و همکاران، ۲۰۱۹).

مطالعات اخیر در حوزه فناوری آموزشی نشان داده‌اند که فناوری‌های هوش مصنوعی از طریق تحلیل داده‌های کلان و پردازش زبان طبیعی می‌توانند آموزش زبان را دسترس‌پذیرتر، کارآمدتر و شخصی‌سازی‌شده‌تر سازند (چن و همکاران، ۲۰۲۰). این فناوری‌ها با جمع‌آوری و تحلیل مستمر داده‌های عملکردی زبان‌آموزان، نقاط قوت و ضعف هر فرد را شناسایی کرده و بازخوردهای اصلاحی دقیق و به‌موقع ارائه می‌دهند. همچنین ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند بازخورد بلادرنگ ارائه دهند و مسیر یادگیری را براساس عملکرد دانشجو به‌صورت پویا تنظیم کنند که این امر موجب افزایش چشمگیر اثربخشی آموزشی می‌شود (لاکین، ۲۰۱۶). برای مثال، سامانه‌های تصحیح خودکار نوشتار نه تنها خطاهای زبانی را شناسایی می‌کنند بلکه دلایل وقوع خطا و راهکارهای اصلاحی متناسب با سطح زبانی فرد را نیز ارائه می‌دهند.

از منظر نظری، کاربرد هوش مصنوعی در آموزش نه تنها به‌عنوان ابزار بلکه به‌عنوان امتداد شناخت انسانی و تقویت فرآیندهای یادگیری در نظر گرفته می‌شود. نظریه پردازان حوزه یادگیری معتقدند که فناوری‌های هوشمند می‌توانند نقش «همراه شناختی» را برای زبان‌آموزان ایفا کنند

و با ارائه پشتیبانی مستمر و متناسب، ظرفیت‌های شناختی آنان را در فرآیند یادگیری زبان ارتقا بخشند. این رویکرد نوین که از آن به «یادگیری توزیع‌شده» تعبیر می‌شود، بر این اصل استوار است که شناخت انسان صرفاً در ذهن فرد شکل نمی‌گیرد بلکه در تعامل با ابزارها، محیط و دیگران توسعه می‌یابد (چن و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به این تحولات، مقاله حاضر در پی پاسخ به این پرسش اساسی است که چگونه می‌توان از ظرفیت‌های متنوع هوش مصنوعی برای ارتقای آموزش مهارت‌های چهارگانه زبان انگلیسی (شنیداری، گفتاری، خوانداری و نوشتاری) در محیط دانشگاهی نظامی بهره‌گرفت و چه چالش‌ها و موانعی در این مسیر وجود دارد. برای نیل به این هدف، ابتدا کاربردهای عملی هوش مصنوعی در آموزش هر یک از مهارت‌های زبانی با ذکر مثال‌های عینی و مستند به پژوهش‌های اخیر بررسی می‌شود. سپس مزایای ویژه بهره‌گیری از این فناوری‌ها در بافت آموزش عالی نظامی تحلیل می‌گردد و در ادامه، چالش‌های پیش رو از ابعاد فنی، آموزشی، فرهنگی و امنیتی مورد واکاوی قرار می‌گیرد. در پایان نیز با نگاهی به چشم‌انداز آینده، پیشنهادهایی برای بهره‌گیری مؤثر و مسئولانه از هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی به دانشجویان نظامی ارائه خواهد شد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱ مبانی نظری پژوهش

۲-۱-۱ نظریه یادگیری شناختی و نقش ابزارهای هوشمند

برای درک عمیق‌تر کاربرد هوش مصنوعی در آموزش زبان، لازم است ابتدا به مبانی نظری این حوزه بپردازیم. نظریه یادگیری شناختی که ریشه در کارهای روانشناسانی مانند پیاز و برونر دارد، بر نقش فرآیندهای ذهنی در یادگیری تأکید می‌کند. از این منظر، یادگیری صرفاً انتقال اطلاعات نیست، بلکه شامل پردازش فعال اطلاعات، سازماندهی دانش و حل مسئله است. آنچه این نظریه را برای بحث ما حیاتی می‌سازد، مفهوم «ابزارهای شناختی»^۲ است. ابزارهای شناختی، فناوری‌هایی هستند که توانایی‌های شناختی انسان را گسترش می‌دهند و به فراگیران کمک می‌کنند تا وظایف پیچیده یادگیری را مؤثرتر انجام دهند.

در این چارچوب، هوش مصنوعی نه صرفاً یک وسیله جانبی، بلکه یک «ابزار شناختی پیشرفته» محسوب می‌شود. در توسعه این دیدگاه، مفهوم «هوش ترکیبی انسان-ماشین»^۳ را مطرح می‌کند که در آن هوش مصنوعی نقش تقویت‌کننده یادگیری انسانی را ایفا می‌کند و می‌تواند ظرفیت شناختی یادگیرندگان را توسعه دهد. براساس این دیدگاه، تعامل هوشمندانه بین انسان و ماشین می‌تواند به سطوح بالاتری از یادگیری منجر شود که هیچ‌یک به تنهایی قادر به دستیابی به آن نیستند. برای مثال، وقتی یک زبان‌آموز نظامی با یک سامانه هوشمند مکالمه

^۲ Cognitive Tools^۳ Human-Machine Hybrid Intelligence(

می‌کند، نه تنها بازخورد زبانی دریافت می‌کند، بلکه در فرآیندی تعاملی، ساختارهای شناختی خود را بازسازماندهی می‌کند.

۲-۱-۲ نظریه یادگیری تطبیقی^۴

یکی دیگر از مبانی نظری کلیدی، نظریه یادگیری تطبیقی است که ریشه در ایده‌های آموزش فردی^۵ دارد. این نظریه بر این اصل استوار است که یادگیرندگان از نظر دانش پیشین، سبک یادگیری، سرعت یادگیری و انگیزه با یکدیگر متفاوت هستند و بنابراین، نظام‌های آموزشی باید بتوانند خود را با این تفاوت‌ها تطبیق دهند. زاواکی-ریچر و همکاران (۲۰۱۹) در مرور نظام‌مند خود بر کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش عالی، یادگیری تطبیقی را یکی از چهار حوزه اصلی کاربرد هوش مصنوعی معرفی می‌کنند.

در نظام‌های یادگیری تطبیقی مبتنی بر هوش مصنوعی، سه عنصر اصلی وجود دارد:

(۱) مدل یادگیرنده^۶: شامل داده‌هایی درباره دانش، مهارت‌ها، ترجیحات و عملکرد گذشته فرد است.

(۲) مدل محتوا^۷: دانش موضوعی را به واحدهای کوچک و قابل یادگیری تقسیم‌بندی کرده و روابط بین آنها را مشخص می‌کند.

⁴ Adaptive Learning Theory

⁵ Individualized Instruction

⁶ Learner Model

⁷ Content Model

(۳) مدل تطبیق^۸: با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، بهترین مسیر یادگیری را برای

هر فرد تعیین می‌کند.

این چارچوب نظری در آموزش زبان انگلیسی در محیط‌های نظامی اهمیت دوچندان می‌یابد، زیرا سطح مهارتی زبان‌آموزان در این محیط‌ها اغلب بسیار ناهمگن است. برخی از دانشجویان ممکن است پیش‌زمینه قوی در زبان انگلیسی داشته باشند، در حالی که برخی دیگر در سطوح ابتدایی قرار دارند. آموزش سنتی کلاس‌محور نمی‌تواند به این طیف گسترده از نیازها پاسخ گوید اما سامانه‌های تطبیقی هوشمند این امکان را فراهم می‌کنند.

۳-۱-۲ نظریه یادگیری موقعیتی^۹

نظریه یادگیری موقعیتی که توسط لیو و ونگر (۱۹۹۱) مطرح شد، بر این باور است که یادگیری ذاتاً در بستر زمینه، فرهنگ و فعالیت معنا می‌یابد. به عبارت دیگر، یادگیری زمانی مؤثرتر است که در زمینه‌های واقعی و مرتبط با کاربرد عملی دانش صورت گیرد. این نظریه برای آموزش زبان انگلیسی با اهداف ویژه^{۱۰} به‌خصوص در حوزه نظامی، اهمیت بنیادین دارد. تسلط بر زبان انگلیسی در موقعیت‌های نظامی مانند درک دستورات تاکتیکی، گزارش‌دهی عملیاتی یا مذاکرات میدانی، نیازمند یادگیری در بسترهای شبیه‌سازی‌شده و نزدیک به واقعیت است.

پژوهش اخیر ژنگ و همکاران (۲۰۲۵) با عنوان «مروری بر وضعیت پژوهش‌های آموزش هوشمند زبان انگلیسی نظامی مبتنی بر مفهوم OBE» نشان می‌دهد که ادغام فناوری‌های

⁸ Adaptation Model

⁹ Situated Learning Theory

¹⁰ ESP

هوشمند با رویکردهای آموزش موقعیتی، افق‌های تازه‌ای را در آموزش زبان نظامی گشوده است. این پژوهش با تأکید بر مفهوم «آموزش نتیجه‌محور»^{۱۱} بر ضرورت طراحی تجربیات یادگیری تأکید می‌کند که مستقیماً به توانایی‌های عملیاتی مورد نیاز منجر شوند. همچنین، پژوهش لیئن ها (۲۰۲۵) در دانشگاه نظامی ویتنام نشان داد که ابزارهای هوش مصنوعی مبتنی بر اینترنت می‌توانند با شبیه‌سازی وظایف عملیاتی مانند هماهنگی رادار یا فرماندهی توپخانه، به‌طور معناداری دقت واژگان تخصصی و عملکرد دانشجویان را در شرایط فشاری بهبود بخشند.

۴-۱-۲ نظریه بازخورد و نقش آن در یادگیری زبان

نظریه‌های یادگیری زبان بر اهمیت بازخورد تأکید ویژه‌ای دارند. کراشن (۱۹۸۲) در نظریه نظارت خود، بر نقش بازخورد در «توجه به‌صورت زبانی»^{۱۲} تأکید می‌کند. سویین (۱۹۸۵) در نظریه خروجی قابل فهم^{۱۳} استدلال می‌کند که صرفاً دریافت ورودی قابل فهم کافی نیست، بلکه زبان‌آموزان باید فرصت تولید زبان (خروجی) و دریافت بازخورد درباره آن را داشته باشند تا بتوانند فرضیه‌های خود درباره ساختار زبان را آزمایش کنند.

هوش مصنوعی با قابلیت ارائه بازخورد بلادرنگ^{۱۴} و بازخورد اصلاحی دقیق، این فرآیند را به‌شکل بنیادین متحول کرده است. لاکین (۲۰۱۶) در پژوهش خود نشان می‌دهد که سامانه‌های آموزش هوشمند می‌توانند بازخوردی ارائه دهند که از نظر دقت و سرعت، در برخی موارد حتی

¹¹ OBE

¹² Noticing

¹³ Comprehensible Output

¹⁴ Real-time Feedback

از بازخورد انسانی نیز فراتر است. این ویژگی در آموزش زبان نظامی، اهمیت راهبردی می‌یابد. چراکه گاه خطاهای زبانی می‌توانند پیامدهای عملیاتی داشته باشند.

۵-۱-۲ نظریه بار شناختی^{۱۵}

نظریه بار شناختی که توسط سوئلر (۱۹۸۸) مطرح شد، به محدودیت‌های حافظه فعال انسان و تأثیر آن بر یادگیری می‌پردازد. براساس این نظریه، مواد آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شوند که بار شناختی اضافی^{۱۶} را کاهش داده و بار شناختی مطلوب^{۱۷} را افزایش دهند. هوش مصنوعی می‌تواند با شخصی‌سازی محتوا و ارائه آن در قالبی متناسب با سطح یادگیرنده، بار شناختی را مدیریت کند و از سردرگمی و خستگی شناختی زبان‌آموزان جلوگیری نماید.

۲-۲ پیشینه پژوهش

۱-۲-۲ هوش مصنوعی در آموزش

هوش مصنوعی در حوزه آموزش به مجموعه‌ای از فناوری‌ها اطلاق می‌شود که با تقلید از فرآیندهای شناختی انسانی قادر به تحلیل داده، تصمیم‌گیری و ارائه بازخورد آموزشی هستند (لاکین و همکاران، ۲۰۱۶). این حوزه طی دو دهه اخیر رشد تصاعدی داشته است. زاواکی-ریچر و همکاران (۲۰۱۹) در مرور نظام‌مند خود بر پژوهش‌های مربوط به هوش مصنوعی در آموزش

¹⁵ Cognitive Load Theory

¹⁶ Extraneous Cognitive Load

¹⁷ Germane Cognitive Load

عالی، چهار کاربرد اصلی را شناسایی کردند: (۱) سامانه‌های شخصی‌سازی و تطبیقی (۲) ارزیابی و سنجش هوشمند (۳) سامانه‌های راهنمایی و پشتیبانی دانشجو و (۴) سامانه‌های آموزش هوشمند^{۱۸}. مرور آنان نشان می‌دهد بیشتر پژوهش‌ها در این حوزه، فناوری‌محور بوده و توجه کمتری به ابعاد تربیتی و نقش مدرسان شده است.

در سال‌های اخیر، مفهوم «هوش ترکیبی انسان-ماشین» به‌عنوان چارچوبی مطرح شده است که در آن هوش مصنوعی (AI) نقش تقویت‌کننده یادگیری انسانی را ایفا می‌کند و می‌تواند ظرفیت شناختی یادگیرندگان را توسعه دهد (لاکین و همکاران، ۲۰۱۶). این دیدگاه با نتایج پژوهش سوخر و همکاران (۲۰۲۵) در آکادمی ملی ارتش اوکراین همسوست که نشان می‌دهد کاربرد هوشمندانه ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور معناداری توانش ارتباطی دانشجویان نظامی را بهبود بخشد، مشروط به آنکه مدرسان به محدودیت‌ها و سوگیری‌های احتمالی این ابزارها آگاه باشند و استراتژی‌هایی برای به حداقل رساندن آنها تدوین کنند.

۲-۲-۲ کاربرد هوش مصنوعی (AI) در آموزش زبان

کاربرد هوش مصنوعی در آموزش زبان خارجی شامل سامانه‌های آموزش هوشمند، تحلیل خودکار خطا و ارزیابی عملکرد زبانی است. مرورهای نظام‌مند نشان داده‌اند که بیشتر ابزارهای توسعه‌یافته در این حوزه از الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای تشخیص خطا، ارائه بازخورد و سنجش مهارت‌ها استفاده می‌کنند و به بهبود توانایی زبانی فراگیران منجر می‌شوند. علاوه بر این،

ادغام فناوری‌هایی مانند واقعیت گسترده (XR) و هوش مصنوعی در آموزش زبان به‌عنوان روندی نوظهور مطرح شده است که افق‌های جدیدی برای یادگیری تعاملی ایجاد می‌کند (بابانیاوا، ۲۰۲۵).

پژوهش بسیار نوآورانه‌ای که در سپتامبر ۲۰۲۵ در نشریه ACM منتشر شده، سیستمی به نام سامانه واقعیت افزوده شایستگی زبان انگلیسی دفاعی^{۱۹} را معرفی می‌کند که با تلفیق فناوری واقعیت افزوده و مدل زبانی^{۲۰}، محیطی غوطه‌ور برای یادگیری زبان انگلیسی عملیاتی ایجاد کرده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد گروه آزمایشی در چهار وظیفه مختلف به ترتیب ۹۸.۵ درصد، ۹۷ درصد، ۹۸.۲ درصد و ۹۹ درصد دقت تشخیص گفتار داشته‌اند که میانگین دقت ۹۸.۱۸ درصد را نشان می‌دهد. این یافته‌ها اثربخشی چشمگیر سامانه‌های تلفیقی را در کنترل جزئیات و تطبیق با سناریوهای میدانی تأیید می‌کند.

۳-۲-۲ یادگیری تطبیقی و شخصی‌سازی آموزشی

یکی از مهم‌ترین ظرفیت‌های هوش مصنوعی در آموزش زبان، ایجاد محیط‌های یادگیری تطبیقی است. این سامانه‌ها با تحلیل داده‌های عملکردی فراگیران، مسیر یادگیری را تنظیم می‌کنند و سطح دشواری محتوا را متناسب با توانایی آنان تغییر می‌دهند (زاواکی-ریچر و همکاران، ۲۰۱۹؛ هلمز و همکاران، ۲۰۲۲). در آموزش زبان انگلیسی، این ویژگی به‌ویژه در

¹⁹ DECRS

²⁰ BERT

محیط‌های دانشگاهی نظامی اهمیت دارد، زیرا سطح مهارتی زبان‌آموزان اغلب ناهمگن است و آموزش سنتی امکان پاسخ‌گویی به نیازهای فردی را ندارد.

یک نمونه عالی از کاربرد یادگیری تطبیقی در زمینه نظامی، پروژه کمل-تی و تی^{۲۱} ناتو است که در سپتامبر ۲۰۲۵ با موفقیت در آکادمی نظامی ارمنستان به اجرا درآمد. این برنامه که با هدف توانمندسازی کشورهای شریک ناتو طراحی شده، یک ابزار متن‌باز برای آموزش تخصصی زبان انگلیسی نظامی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته یادگیری توزیع‌شده^{۲۲} ارائه می‌کند. کارگاه برگزارشده با عنوان «پیشبرد آموزش زبان انگلیسی نظامی مبتنی بر هوش مصنوعی» بر ارتقای مهارت‌های دیجیتال و فنی مدرسان زبان و توسعه شایستگی در استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی متمرکز بود. شرکت‌کنندگان شامل مدرسان زبان و افسران ارتش ارمنستان بودند که ساختار پلتفرم را بررسی کرده و با نمونه وظایف تمرینی کار کردند. این پلتفرم شامل مجموعه‌ای از مواد آموزشی شنیداری و خوانشی است که برای سطوح مختلف مهارتی تنظیم شده و امکان یادگیری تطبیقی را برای پرسنل نظامی فراهم می‌آورد.

دانشگاه مریلند گلوبال کمپوس نیز در ژانویه ۲۰۲۶ از سامانه آموزش هوشمند فردی خود برای برنامه آموزش زبان برای دانشجویان نظامی رونمایی کرد. این سامانه با استفاده از پرسش‌های باز و الهام‌گرفته از روش سقراطی، حدود ۷۵ درصد زمان زبان‌آموزان را درگیر تفکر و نوشتن به زبان انگلیسی نگه می‌دارد. نکته جالب توجه این است که سامانه به زبان‌آموزان اجازه می‌دهد برای دریافت توضیح، لحظه‌ای به زبان مادری خود بازگردند و سپس دوباره به انگلیسی بازگردند

²¹ CAMEL-T&T

²² ADL

تا با این امر اضطراب کاهش و اعتماد به نفس افزایش یابد. براساس گزارش این دانشگاه، حدود ۸۰ درصد از زبان‌آموزان در برنامه پیش‌گفته به‌طور فعال با مربی هوش مصنوعی تعامل دارند و مدرسان خلاصه جلسات را دریافت می‌کنند که مشارکت و درک مطلب را برجسته می‌سازد.

۴-۲-۲ فناوری‌های کلیدی مورد استفاده

کاربرد هوش مصنوعی در آموزش زبان عمدتاً بر پایه چند فناوری اصلی شکل گرفته است:

- پردازش زبان طبیعی^{۲۳}: برای تحلیل متون و تعامل زبانی (چن و همکاران، ۲۰۲۰). این فناوری قلب تپنده سامانه‌های مکالمه‌محور و چت‌بات‌های آموزشی است. مدل‌های پیشرفته‌ای مانند برت^{۲۴} با معماری ترانسفورماتور و مکانیزم توجه چندلایه، قادر به درک عمیق متن و تولید پاسخ‌های طبیعی هستند.

- یادگیری ماشینی^{۲۵}: برای تشخیص الگوهای خطا و پیش‌بینی عملکرد (تای و چن، ۲۰۲۰). الگوریتم‌های یادگیری ماشین با تحلیل داده‌های انبوه از تعاملات زبان‌آموزان، الگوهای خطا را شناسایی کرده و محتوای متناسب با نیاز هر فرد را پیشنهاد می‌دهند.

23 NLP

24 BERT

25 Machine Learning

• تشخیص گفتار^{۲۶} برای ارزیابی تلفظ و روانی گفتار (تای و چن، ۲۰۲۰). این فناوری با استفاده از شبکه‌های عصبی عمیق^{۲۷} برای استخراج ویژگی‌ها و تابع احتمال، گفتار را به متن تبدیل کرده و کیفیت تلفظ را ارزیابی می‌کند.

• سامانه‌های آموزش هوشمند^{۲۸}: برای ارائه بازخورد و هدایت یادگیری (لاکین و همکاران، ۲۰۱۶). این سامانه‌ها با تلفیق فناوری‌های فوق، محیطی یکپارچه برای یادگیری فراهم می‌کنند. مطالعات مروری نشان می‌دهند که این فناوری‌ها در مجموع به افزایش کارایی آموزشی و بهبود مهارت‌های زبانی فراگیران کمک می‌کنند (ویبرگ و همکاران، ۲۰۲۰). کنفرانس سالانه بلیک^{۲۹} ناتو در زاگرب (۲۰۲۵) نیز با محوریت «آینده آموزش زبان نظامی: استقبال از نوآوری، تطبیق و همکاری» برگزار شد و کارگروه‌های متعددی به موضوعاتی مانند ملاحظات اخلاقی و امنیتی در استقرار هوش مصنوعی، هوش مصنوعی و آینده ارتباطات رسمی نظامی و گذار از کاغذ به پلتفرم‌های دیجیتال با استفاده از هوش مصنوعی اختصاص یافت.

۵-۲-۲ پژوهش‌های مرتبط با آموزش زبان انگلیسی نظامی

پژوهش‌های اختصاصی در زمینه کاربرد هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی نظامی اگرچه هنوز در مراحل اولیه است، اما رشد سریعی داشته است. مطالعه لیئن ها (۲۰۲۵) در دانشگاه نظامی ویتنام با رویکرد ترکیبی (کمی و کیفی) و با مشارکت ۶۰ دانشجو و ۵ مدرس

26 Speech Recognition

27 DNN

28 ITS

29 BLIC

زبان انگلیسی با اهداف ویژه انجام شد. یافته‌ها نشان داد ابزارهای هوش مصنوعی مبتنی بر اینترنت (داخلی) به‌طور معناداری دقت واژگان تخصصی دانشجویان را بهبود می‌بخشد و اعتمادبه‌نفس آنان را در ارائه عبارات فرماندهی به انگلیسی افزایش می‌دهد. همچنین بازخورد تولیدشده توسط هوش مصنوعی، اضطراب گفتاری را کاهش داده و مازول‌های تطبیقی تمرین هدفمندی را متناسب با وظایف عملیاتی مانند هماهنگی رادار و فرماندهی توپخانه فراهم می‌آورد. باین‌حال، پژوهش مذکور محدودیت‌هایی مانند سواد دیجیتال محدود مدرسان، محدودیت‌های امنیتی و کمبود زیرساخت را نیز شناسایی کرده است.

پژوهش دیگری که در ماه می ۲۰۲۵ منتشر شد، به بررسی برنامه‌های آموزش زبان برای پرسنل نظامی با مطالعه موردی سه نهاد مهم یعنی مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده^{۳۰}، مرکز زبان آکادمی دفاعی بریتانیا^{۳۱} و چارچوب آموزش زبان ناتو پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری‌های غوطه‌وری مانند واقعیت مجازی^{۳۲}، یادگیری تطبیقی مبتنی بر هوش مصنوعی و مدل‌های ترکیبی که آموزش انسانی را با ابزارهای دیجیتال تلفیق می‌کنند، به‌طور معناداری میزان مهارت و ماندگاری یادگیری را افزایش می‌دهند. برای مثال، طرح مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده با استفاده از شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی به نرخ مهارت ۹۲ درصد پس از آموزش دست یافته است. همچنین رویکرد ترکیبی مرکز زبان آکادمی دفاعی بریتانیا به نرخ مهارت ۸۸ درصد منجر شده است.

30 DLIFLC

31 DLC

32 VR

پژوهش سوخر و همکاران (۲۰۲۵) در آکادمی ملی ارتش اوکراین به تحلیل ابزارهای هوش مصنوعی در آموزش زبان خارجی برای دانشجویان مؤسسات آموزش عالی نظامی پرداخته است. این پژوهش ضمن تأیید تأثیر مثبت هوش مصنوعی بر توسعه مهارت‌های ارتباطی (تمرین، بازخورد فوری، بهبود جنبه‌های خاص زبانی) به خطرات احتمالی مانند انتشار اطلاعات نادرست، کلیشه‌ها و سوگیری‌ها نیز اشاره کرده است. تأکید ویژه این پژوهش بر لزوم آگاهی مدرسان از محدودیت‌ها و سوگیری‌های احتمالی ابزارهای هوش مصنوعی و اهمیت توسعه مهارت‌های ارزیابی انتقادی در دانشجویان نسبت به اطلاعات تولیدشده توسط هوش مصنوعی است.

۲-۲-۶ شکاف‌های پژوهشی و ضرورت مطالعه حاضر

مرور پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد که اگرچه مطالعات متعددی به کاربرد هوش مصنوعی در آموزش زبان پرداخته‌اند، اما شکاف‌های قابل توجهی در زمینه کاربرد اختصاصی آن در آموزش عالی نظامی وجود دارد. پژوهش ژنگ و همکاران (۲۰۲۵) با تأکید بر ضرورت تحول در آموزش هوشمند زبان انگلیسی نظامی مبتنی بر مفهوم OBE، به این نتیجه رسیده است که در این حوزه مطالعات اندکی وجود دارد و نیاز فوری به تقویت پژوهش‌ها برای کمک به بهبود کیفیت و کارایی آموزش زبان انگلیسی نظامی احساس می‌شود.

از سوی دیگر، اغلب مطالعات موجود به صورت پراکنده و غالباً در بافت کشورهای غربی یا با تمرکز بر فناوری‌های خاص انجام شده‌اند و کمتر به ملاحظات بومی، امنیتی و فرهنگی آموزش عالی نظامی در کشورهای در حال توسعه پرداخته‌اند. مطالعه حاضر با تمرکز بر آموزش عالی نظامی و با در نظر گرفتن ویژگی‌ها و الزامات خاص این محیط، می‌کوشد تا بخشی از این خلأ پژوهشی

را پر کند و چارچوبی نظری و عملی برای بهره‌گیری مؤثر از هوش مصنوعی در آموزش مهارت‌های زبان انگلیسی ارائه دهد.

۳- کاربرد هوش مصنوعی در آموزش مهارت‌های چهارگانه زبان

۳-۱ مهارت خواندن^{۳۳}

خواندن به‌عنوان یکی از مهارت‌های بنیادین در یادگیری زبان، همواره مورد توجه نظریه‌پردازان حوزه آموزش بوده است. از منظر شناختی، فرآیند خواندن شامل دو دسته راهبرد اساسی است: راهبردهای پایین‌به‌بالا^{۳۴} که بر رمزگشایی حروف، واژگان و ساختارهای نحوی تأکید دارند و راهبردهای بالا‌به‌پایین^{۳۵} که بر دانش پیشین، بافت و انتظارات خواننده متکی هستند. هوش مصنوعی با قابلیت‌های منحصربه‌فرد خود می‌تواند هر دو دسته از این راهبردها را پشتیبانی کرده و فرآیند درک مطلب را تسهیل نماید (چن و همکاران، ۲۰۲۰).

کاربردهای عملی هوش مصنوعی در مهارت خواندن

۳-۱-۱ تولید و تطبیق هوشمند متون: سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند سطح دشواری متون را تحلیل کرده و متناسب با توانایی فراگیر، منابع آموزشی پیشنهاد دهند. چن و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود نشان داده‌اند که الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند با

³³ Reading

³⁴ Bottom-up

³⁵ Top-down

دقت بالایی سطح خوانایی متون را تعیین کرده و متونی متناسب با سطح زبانی هر فرد ارائه دهند. این امر با رویکرد «خواندن گسترده»^{۳۶} همسو است، زیرا دسترسی به متون همسطح با توانایی یادگیرنده را تسهیل می‌کند.

مثال عملی: پلتفرم اسپارک اجوکیشن مبتنی بر هوش مصنوعی^{۳۷} که توسط مارک اندرسون توسعه یافته، به دانشجویان امکان می‌دهد داستان‌های متناسب با سطح خوانایی خود را تولید کنند. در این سامانه، مدرس ابتدا سطح خوانایی مورد نظر را تعیین می‌کند، سپس دانشجو موضوع (داستانی یا غیرداستانی) و شخصیت‌ها یا مکان‌های مورد نظر خود را انتخاب می‌کند. هوش مصنوعی متنی منحصر به فرد و دقیقاً همسطح با توانایی خواننده تولید می‌کند و پس از مطالعه، پنج سؤال درک مطلب طراحی می‌کند. پژوهش‌های انجام‌شده روی این پلتفرم نشان داده است دانشجویانی که از آن استفاده کرده‌اند، نسبت به گروه کنترل، ۷.۸ درصد بهبود در نمرات درک مطلب داشته‌اند.

۲-۱-۳ تحلیل هوشمند متن و برجسته‌سازی مفاهیم کلیدی: ابزارهای تحلیل متن

مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند واژگان کلیدی، ساختارهای نحوی و روابط معنایی را در متون برجسته سازند و از این طریق درک مطلب را تقویت کنند. لی (۲۰۲۲) در پژوهش خود نشان داده است که این ابزارها با ارائه بازخورد همزمان درباره معنای واژگان دشوار و ساختارهای پیچیده، بار شناختی خواننده را کاهش داده و تمرکز او را بر درک عمیق‌تر متن افزایش می‌دهند.

³⁶ Extensive Reading

³⁷ Spark Education AI

مثال عملی: پروژه دانشگاه وارویک در سال ۲۰۲۵ با هدف تقویت درک مطلب خوانداری

برای زبان‌آموزان سطح پیشرفته، از ابزارهای هوش مصنوعی مانند چت جی پی تی^{۳۸} و کوپایلت^{۳۹} برای تولید متون آموزشی همسو با برنامه درسی استفاده کرد. در این پروژه، متون تولیدشده توسط متخصصان موضوعی بازبینی و اصلاح شدند و سپس با ویدئوهای غوطه‌وری همراه با زیرنویس انگلیسی ترکیب شدند. پروفسور ژیان گو، مجری این پروژه، تأکید می‌کند که این رویکرد زمان آماده‌سازی مواد آموزشی را به‌طور چشمگیری کاهش داده و انعطاف‌پذیری تدریس را افزایش داده است.

۳-۱-۳ تصویرسازی ذهنی با استفاده از هوش مصنوعی مولد: یکی از نوآورانه‌ترین

کاربردهای هوش مصنوعی در مهارت خواندن، استفاده از مولدهای تصویر برای تقویت درک مطلب است. جسیکا پک، معلم پایه ششم در کالیفرنیا، روشی خلاقانه برای دانش‌آموزان خود با سطح خوانایی پایین (معادل پایه دوم و سوم) طراحی کرد. در این روش، دانش‌آموزان ابتدا پاراگراف‌هایی از یک کتاب را بررسی کرده و واژگان کلیدی استخراج می‌کنند. سپس از این واژگان برای تولید تصویر با استفاده از هوش مصنوعی استفاده می‌نمایند. در گام بعدی، دانش‌آموزان در گروه‌های کوچک ارزیابی می‌کنند که آیا تصویر تولیدشده عناصر مهم متن را منعکس می‌کند یا خیر و در نهایت با ارائه دستورات اصلاحی، تصویر را دقیق‌تر می‌سازند. پک تأکید می‌کند: «این لحظه فراشناختی بسیار مهم است؛ جایی که دانش‌آموزان درک کامل خود از متن را با ارتباط دادن آن به تصویر تولیدشده نشان می‌دهند.»

³⁸ ChatGPT

³⁹ Copilot

۴-۱-۳ کاربرد در محیط نظامی: در آموزش عالی نظامی، ابزارهای هوش مصنوعی امکان

مطالعه هدفمند متون تخصصی، گزارش‌های فنی، راهنماهای تجهیزات و دکترین‌های عملیاتی را فراهم می‌کنند. برای نمونه، سامانه‌های تحلیل متن می‌توانند متون تخصصی نظامی را به صورت سطح‌بندی‌شده در اختیار دانشجویان قرار دهند و واژگان کلیدی و اصطلاحات تخصصی را برجسته سازند. همچنین، ابزارهای ترجمه هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به دانشجویان در درک متون پیچیده فنی به زبان انگلیسی کمک کنند (چن و همکاران، ۲۰۲۰).

۴-۲ مهارت نوشتن^{۴۰}

نوشتن به عنوان پیچیده‌ترین مهارت زبانی، نیازمند درگیری همزمان دانش زبانی، توانایی سازماندهی اندیشه‌ها و آگاهی از ساختارهای گفتمانی است. استیونسون و فاکیتی (۲۰۱۹) در معرفی مدلی از نوشتن با عنوان «تولید محتوا»^{۴۱} تأکید می‌کنند که فرآیند نوشتن صرفاً ترجمه اندیشه‌های ازپیش‌تشکیل‌یافته به متن نیست بلکه خود نوشتن، اندیشه‌های تازه را خلق می‌کند. هوش مصنوعی می‌تواند در این فرآیند پیچیده، نقش تسهیل‌کننده و تقویت‌کننده ایفا کند.

کاربردهای عملی هوش مصنوعی در مهارت نوشتن

⁴⁰ Writing

⁴¹ Content Generation

۱-۲-۳ ارزیابی خودکار و بازخورد اصلاحی: یکی از برجسته‌ترین حوزه‌های کاربرد هوش

مصنوعی در آموزش زبان، ارزیابی خودکار نوشتار است. سامانه‌های مبتنی بر یادگیری ماشین قادرند خطاهای دستوری، انسجام متنی، ساختار گفتمانی و کیفیت استدلال را تحلیل کرده و بازخورد فوری ارائه دهند. رانالی (۲۰۱۸) و استیونسون و پاکیتی (۲۰۱۹) در پژوهش‌های خود نشان داده‌اند که این قابلیت فرآیند بازنویسی و اصلاح متن را تسریع می‌کند و کیفیت نوشتار فراگیران را بهبود می‌بخشد.

مثال عملی: پژوهش جارامیلو و همکاران (۲۰۲۵) در دانشگاه د لا ساباتا (کلمبیا) با عنوان «از مبارزه تا تسلط: مهارت‌های نوشتاری تقویت‌شده با هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی» به بررسی ادغام ابزارهای هوش مصنوعی^{۴۲} در مدل آموزش کارگاهی نوشتن^{۴۳} پرداخت. این مطالعه روی دانش‌آموزان پایه دهم دوزبانه انجام شد و نتایج نشان داد ترکیب مدل کارگاهی با بازخورد هوش مصنوعی به‌طور معناداری عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان را بهبود بخشید. فراگیران گزارش دادند که هنگام بازبینی پیش‌نویس‌ها با استفاده از پیشنهاد‌های خودکار، اعتمادبه‌نفس و درگیری بیشتری با فرآیند نوشتن داشته‌اند.

۲-۲-۳ بازبینی هوشمند با استفاده از ابزارهای متمرکز: ابزارهای نوینی مانند

نوت‌بوک‌ال/ام^{۴۴} گوگل امکان بازبینی عمیق‌تر نوشتار را فراهم کرده‌اند. در این ابزار، دانشجویان

⁴² Grammarly and ChatGPT

⁴³ WWIM

⁴⁴ NotebookLM

پیش‌نویس نوشتار خود و بازخورد استاد را بارگذاری می‌کنند و سپس با استفاده از هوش مصنوعی سؤالات هدفمندی دربارهٔ چگونگی بهبود نوشتار خود می‌پرسند. از آنجاکه این ابزار تنها با منابع بارگذاری‌شده کار می‌کند، پاسخ‌ها کاملاً متمرکز بر نوشتار دانشجو و بازخورد استاد باقی می‌ماند.

مثال عملی: مدرسان کالج اجتماعی *گلندیل* (آریزونا) از ابزار پیش‌گفته برای فرآیند بازبینی مقاله استفاده می‌کنند. به دانشجویان دستورهای ساده‌ای مانند «چه تغییراتی می‌تواند پایان‌نامه یا سازمان‌دهی نوشتار من را تقویت کند؟» یا «چگونه می‌توانم شواهد خود را روشن‌تر یا قانع‌کننده‌تر کنم؟» ارائه می‌شود. نتیجهٔ این فرآیند، درگیری عمیق‌تر دانشجویان با فرآیند بازبینی و درک «چرایی» بازخورد استاد است.

۳-۲-۳ تحلیل تطبیقی ابزارهای هوش مصنوعی: پژوهش ساکری و همکاران (۲۰۲۵)

در دو دانشگاه تایلند به مقایسهٔ تأثیر دو ابزار چت‌جی‌پی‌تی (ChatGPT) و گوگل جمینای (Google Gemini) بر مهارت‌های نوشتاری دانشجویان زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی پرداخت. نتایج این مطالعه هشت هفته‌ای نشان داد هر دو ابزار به‌طور مؤثری دقت زبانی و ساختار مقاله را بهبود می‌بخشند اما جمینای (Gemini) در ارائهٔ بازخورد چندوجهی و یکپارچه‌سازی منابع عملکرد بهتری داشت. با این حال، پژوهشگران به خطرات وابستگی بیش از حد و احتمال سرقت علمی نیز اشاره کرده‌اند.

۳-۲-۴ ابزارهای اعتبارسنجی اصالت نوشتار: با گسترش استفاده از هوش مصنوعی،

ابزارهایی مانند «ship-Grammarly Author» به مدرسان کمک می‌کنند تا اصالت نوشتار

دانشجویان را ارزیابی کنند. این ابزار با ایجاد نمایه نویسنده‌گی که سبک و عادات نوشتاری فرد را در طول پیش‌نویس‌های مختلف ردیابی می‌کند، می‌تواند به شناسایی مواردی که نوشتار ناگهان بیش از حد حرفه‌ای شده است کمک کند.

۵-۲-۳ کاربرد در محیط نظامی: در آموزش دانشگاهی نظامی، ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند در نگارش گزارش‌های عملیاتی، مکاتبات رسمی، بیانیه‌ها و متون تخصصی کاربرد داشته باشند. برای نمونه، سامانه‌های تصحیح خودکار می‌توانند ساختار گزارش‌های نظامی را از نظر انسجام، دقت واژگان و رعایت پروتکل‌های ارتباطی ارزیابی کرده و پیشنهادهای اصلاحی ارائه دهند. همچنین، ابزارهای ترجمه تخصصی می‌توانند به افسران در نگارش مکاتبات بین‌المللی به زبان انگلیسی کمک کنند.

۳-۳ مهارت شنیدن^{۴۵}

مهارت شنیداری به دلیل ماهیت پویا و گذرای خود، همواره یکی از چالش‌برانگیزترین مهارت‌ها برای زبان‌آموزان بوده است. چالش‌هایی نظیر سرعت بالای گفتار، لهجه‌های گوناگون، کاربرد اصطلاحات و عبارات محاوره‌ای و صداها (نویزهای) محیطی، درک گفتار طبیعی را دشوار می‌سازند. فناوری‌های هوش مصنوعی با قابلیت‌های پیشرفته خود می‌توانند بسیاری از این موانع را کاهش دهند.

⁴⁵ Listening

کاربردهای عملی هوش مصنوعی در مهارت شنیدن

۱-۳-۳ تولید و تنظیم گفتار مصنوعی: فناوری‌های نوین هوش مصنوعی امکان تولید

گفتار مصنوعی با کیفیت بالا و قابلیت تنظیم پارامترهای مختلف را فراهم کرده‌اند. این ابزارها می‌توانند سرعت گفتار، لهجه، جنسیت گوینده و سطح پیچیدگی زبانی را تغییر دهند و محیطی انعطاف‌پذیر برای تمرین شنیداری ایجاد کنند.

مثال عملی: پژوهش کوسوما (۲۰۲۵) با عنوان تقویت شنیداری/انتقادی با هوش مصنوعی:

استفاده از ابزارهای هوشمند و ویدئو برای درک معتبر، به بررسی تأثیر تلفیق ابزارهای هوش مصنوعی با ویدئوهای معتبر بر مهارت شنیداری انتقادی زبان‌آموزان سطح پایین پرداخت. در این مطالعه چهار هفته‌ای، دانشجویان ویدئوهای کوتاه فرهنگی از یوتیوب تماشا کردند و از هوش مصنوعی برای تولید خلاصه و شناسایی نکات کلیدی استفاده نمودند. همچنین با پاسخ به سؤالات درک مطلب تولیدشده توسط چت‌جی‌پی‌تی و بحث در گروه‌های فلیپ‌گرید، شنیداری را از حالت منفعل به تعامل فعال چندوجهی تبدیل کردند. یافته‌ها نشان داد دانشجویان عمیق‌تر با محتوا درگیر شدند و نمرات آزمون درک مطلب آنان به‌طور معناداری بهبود یافت.

۲-۳-۳ آموزش زبان محاوره و اصطلاحات: یکی از چالش‌های اصلی در مهارت شنیداری،

درک زبان محاوره‌ای، اصطلاحات و عبارات غیررسمی است. لیو و همکاران (۲۰۲۵) در مالزی

رویکرد نوآورانه کولووک^{۴۶} را با استفاده از مدل پردازش پایین به بالا/بالا به پایین^{۴۷} برای آموزش زبان محاوره توسعه دادند. این رویکرد با ادغام یوتیوب، یوگلیش^{۴۸} و ابزارهای هوش مصنوعی، توانایی دانشجویان را در رمزگشایی ساختارهای زبانی غیررسمی در گفتار انگلیسی تقویت می‌کند.

۳-۳-۳ ایجاد زیرنویس هوشمند و خلاصه‌سازی: ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند

زیرنویس‌های دقیق برای فایل‌های صوتی و تصویری تولید کنند و همچنین خلاصه‌ای از محتوای اصلی ارائه دهند. این قابلیت به زبان‌آموزان کمک می‌کند تا پیش از شنیدن، با زمینه موضوع آشنا شوند و در حین شنیدن، نقاط کلیدی را دنبال کنند.

۳-۳-۴ کاربرد در محیط نظامی: در محیط‌های آموزشی نظامی، فناوری‌های هوش مصنوعی

می‌توانند برای شبیه‌سازی ارتباطات رادیویی با نویز و اختلال، مکالمات تاکتیکی در شرایط عملیاتی و تعاملات چندزبانه در مأموریت‌های بین‌المللی مورد استفاده قرار گیرند. برای نمونه، سامانه‌های تولید گفتار می‌توانند پیام‌های عملیاتی را با لهجه‌ها و سرعت‌های مختلف شبیه‌سازی کنند تا دانشجویان برای درک ارتباطات میدانی آماده شوند.

⁴⁶ COLLOVOC

⁴⁷ TD-BU

⁴⁸ YouGlish

۳-۴ مهارت گفتاری^{۴۹}

مهارت گفتاری به‌عنوان بارزترین نمود توانش ارتباطی، همواره مورد توجه ویژه زبان‌آموزان بوده است. با این حال، فرصت محدود برای تمرین مکالمه در کلاس، اضطراب ناشی از صحبت کردن به زبان دوم و نبود بازخورد اصلاحی فوری، از چالش‌های اصلی در آموزش این مهارت محسوب می‌شوند. هوش مصنوعی با ارائه محیط‌های امن و بدون قضاوت برای تمرین، افق‌های تازه‌ای در این حوزه گشوده است.

کاربردهای عملی هوش مصنوعی در مهارت گفتاری

۳-۴-۱ تشخیص گفتار و تحلیل تلفظ: تشخیص گفتار و تحلیل تلفظ از مهم‌ترین

کاربردهای هوش مصنوعی در تقویت مهارت گفتاری است. فناوری‌های پیشرفته می‌توانند خطاهای تلفظی را در سطح واج‌ها شناسایی کرده و پیشنهاد اصلاح ارائه دهند. تای و چن (۲۰۲۰) در پژوهش خود نشان داده‌اند که سامانه‌های مبتنی بر شبکه‌های عصبی عمیق می‌توانند با دقت بالایی کیفیت تلفظ را ارزیابی کرده و بازخورد اصلاحی دقیق ارائه دهند.

۳-۴-۲ عامل‌های مکالمه هوشمند^{۵۰}: پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که تمرین مکالمه

با عامل‌های هوشمند^{۵۱} موجب افزایش اعتماد به نفس زبانی و روانی گفتار می‌شود. این عامل‌ها

⁴⁹ Speaking

⁵⁰ Chatbots

⁵¹ Intelligent Agents

می‌توانند نقش‌های مختلفی مانند همکار، مافوق یا زیردست را ایفا کنند و سناریوهای ارتباطی متنوعی را شبیه‌سازی نمایند.

مثال عملی: شورای بریتانیا در نوامبر ۲۰۲۵ از موتور هوش مصنوعی^{۵۲} رونمایی کرد که به زبان‌آموزان امکان تمرین مهارت‌های گفتاری و دریافت بازخورد همزمان را می‌دهد. این فناوری که ابتدا در پلتفرم آموزش آنلاین شورای بریتانیا ارائه شده، فعالیت‌های گفتاری واقع‌گرایانه‌ای را شبیه‌سازی می‌کند که زبان‌آموزان می‌توانند در زمان خود انجام دهند. پس از اتمام درس‌های مرتبط، زبان‌آموزان به فعالیت‌های گفتاری مبتنی بر هوش مصنوعی دسترسی پیدا می‌کنند. این امر مکالمات طبیعی را برای تمرین معتبر شبیه‌سازی می‌کند، به ایجاد اعتمادبه‌نفس برای ارتباط مؤثر در کار، سفر یا تحصیل کمک می‌کند و بازخورد فوری و شخصی‌سازی شده، دربارهٔ دستور زبان، واژگان، روانی و وضوح ارائه می‌دهد.

۳-۴-۳ محیط‌های تمرین گروهی هوشمند: پلتفرم‌هایی مانند دکسوی زون^{۵۳} با ارائه گروه‌های مکالمه مبتنی بر هوش مصنوعی، فرصت تمرین گفتاری را برای دانشجویان فراهم می‌کنند. یک مدرسه بین‌المللی در مادرید که این پلتفرم را برای دانشجویان دبیرستانی خود پیاده‌سازی کرد، بهبود قابل توجهی در مهارت گفتاری دانشجویان مشاهده نمود، بدون آنکه بار کاری مدرسان افزایش یابد. این دستاورد با استفاده از مربیان مجازی و فناوری تشخیص گفتار حاصل شد.

⁵² AiBC

⁵³ Dexway Zone

۵-۴-۳ کاربرد در محیط نظامی: در محیط نظامی، ابزارهای گفتاری هوش مصنوعی

می‌توانند برای تمرین سناریوهای ارتباطی عملیاتی مانند فرماندهی یگان، گزارش وضعیت میدان نبرد، درخواست پشتیبانی، مذاکره با نیروهای محلی یا تعامل با نیروهای ائتلاف بین‌المللی مورد استفاده قرار گیرند. همچنین، این ابزارها می‌توانند به دانشجویان در بهبود تلفظ اصطلاحات تخصصی نظامی و عبارات فرماندهی کمک کنند.

۵-۳ رویکرد تلفیقی: توسعه مهارت‌های یکپارچه با هوش مصنوعی

اگرچه در این بخش مهارت‌های چهارگانه به صورت مجزا بررسی شدند اما رویکردهای نوین آموزش زبان بر یکپارچگی مهارت‌ها تأکید دارند. پژوهش ژنگ و همکاران (۲۰۲۵) با عنوان *مروری بر وضعیت پژوهش‌های آموزش هوشمند زبان انگلیسی نظامی مبتنی بر مفهوم OBE* نشان می‌دهد که ادغام فناوری‌های هوشمند با رویکردهای آموزش نتیجه‌محور (OBE) می‌تواند به طراحی تجربیات یادگیری یکپارچه‌ای منجر شود که در آن دانشجویان به‌طور همزمان چندین مهارت را تمرین کنند. برای نمونه، یک سناریوی شبیه‌سازی شده از مذاکره بین‌المللی می‌تواند شامل خواندن اسناد مقدماتی، گوش دادن به صحبت‌های طرف مقابل، صحبت کردن برای ارائه موضع و نوشتن گزارش نهایی باشد.

نتیجه‌گیری بخش مهارت‌ها

هوش مصنوعی با ارائه ابزارهای متنوع و قابل تنظیم، افق‌های تازه‌ای در آموزش مهارت‌های چهارگانه زبان گشوده است. از تولید متون همسطح با توانایی خواننده تا شبیه‌سازی مکالمات واقع‌گرایانه، از ارائه بازخورد فوری و دقیق تا ایجاد محیط‌های تمرین امن و بدون قضاوت، این فناوری‌ها می‌توانند بسیاری از محدودیت‌های روش‌های سنتی را مرتفع سازند. با این حال، نکته کلیدی آن است که هوش مصنوعی نه جایگزین مدرسان بلکه ابزاری در دست‌ان آنان برای طراحی تجربیات یادگیری غنی‌تر و مؤثرتر است.

۴. مزایا و پیامدهای آموزشی به‌کارگیری هوش مصنوعی در دانشگاه‌های نظامی

ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی، پیامدهای آموزشی گسترده و چندبعدی دارد که فراتر از صرفاً بهبود نمرات آزمون‌هاست. این مزایا در سطوح فردی، سازمانی و راهبردی، قابل تحلیل هستند. در ادامه، مهم‌ترین مزایا را با ذکر مثال‌های عینی و مستند به پژوهش‌های معتبر بررسی می‌کنیم.

۱-۴ شخصی‌سازی یادگیری و مسیرهای آموزشی انطباقی

شخصی‌سازی یادگیری از مهم‌ترین و بنیادی‌ترین مزایای هوش مصنوعی در آموزش زبان است. سامانه‌های هوشمند با تحلیل داده‌های عملکردی فراگیران می‌توانند محتوای آموزشی را دقیقاً متناسب با سطح دانش، سبک یادگیری، سرعت پیشرفت و نیازهای حرفه‌ای هر فرد تنظیم

کنند. این ویژگی که در ادبیات پژوهشی از آن به «یادگیری تطبیقی» تعبیر می‌شود، به افزایش چشمگیر کارایی آموزشی و کاهش شکاف‌های مهارتی می‌انجامد (هلمز و همکاران، ۲۰۲۲؛ زاواکی-ریچر و همکاران، ۲۰۱۹).

در محیط‌های دانشگاهی نظامی، شخصی‌سازی یادگیری اهمیت ویژه‌ای دارد. زیرا دانشجویان با پیشینه‌های زبانی بسیار متنوع وارد این مراکز می‌شوند. برخی ممکن است پیش‌زمینه قوی در زبان انگلیسی داشته باشند در حالی که برخی دیگر در سطوح ابتدایی قرار دارند. آموزش سنتی کلاس‌محور نمی‌تواند به این طیف گسترده از نیازها پاسخ گوید اما سامانه‌های تطبیقی هوشمند این امکان را فراهم می‌کنند که هر دانشجو دقیقاً در سطح مناسب خود آموزش ببیند و با سرعت متناسب با توانایی‌هایش پیشرفت کند.

۲-۴ ارائه بازخورد فوری، دقیق و مستمر

دومین مزیت کلیدی، ارائه بازخورد فوری و دقیق است. فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند عملکرد زبانی فراگیران را به صورت لحظه‌ای ارزیابی کنند و اصلاحات لازم را با جزئیات کامل پیشنهاد دهند. این ویژگی موجب تسریع چشمگیر چرخه یادگیری می‌شود، زیرا فراگیران نیازی به انتظار برای جلسه بعدی کلاس یا تصحیح تکالیف توسط مدرس ندارند (لاکین و همکاران، ۲۰۱۶).

در آموزش نظامی، بازخورد فوری می‌تواند پیامدهای عملیاتی داشته باشد. برای نمونه، وقتی یک دانشجو در حال تمرین گزارش‌دهی وضعیت میدان نبرد به انگلیسی است، سامانه هوشمند می‌تواند بلافاصله خطاهای زبانی را تصحیح کند و از تثبیت الگوهای نادرست جلوگیری نماید.

این امر به ویژه در اصطلاحات تخصصی و عبارات فرماندهی، اهمیت مضاعف می‌یابد که دقت در آنها حیاتی است.

۳-۴ شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی و غوطه‌وری در محیط‌های عملیاتی

سومین مزیت که برای محیط‌های نظامی اهمیت راهبردی دارد، توانایی شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی است. در آموزش نظامی که مبتنی بر سناریو^{۵۴} اهمیت بنیادین دارد، سامانه‌های هوشمند می‌توانند شرایط ارتباطی پیچیده و پرفشار را بازآفرینی کنند و مهارت‌های کاربردی زبان را در بستر عملیاتی تقویت نمایند (ویبرگ و همکاران، ۲۰۲۰).

۴-۴ کاهش بار آموزشی مدرسان و تمرکز بر راهبری تربیتی

چهارمین مزیت، کاهش بار آموزشی مدرسان و امکان تمرکز بیشتر آنان بر نقش‌های راهبردی و تعامل انسانی است. خودکارسازی بخشی از فرآیندهای ارزیابی، تمرین و بازخورد، مدرسان را از انجام کارهای تکراری و وقت‌گیر رها می‌کند و به آنان فرصت می‌دهد تا بر طراحی تجربیات یادگیری غنی‌تر، راهنمایی فردی دانشجویان و تعاملات انسانی متمرکز شوند (لاکین و همکاران، ۲۰۱۶).

⁵⁴ Scenario-based Training

۴-۵ افزایش انگیزه و درگیری یادگیرندگان

پنجمین مزیت، افزایش انگیزه و درگیری فعال یادگیرندگان در فرآیند یادگیری است. محیط‌های تعاملی، بازخورد فوری و امکان کنترل بر مسیر یادگیری، حس عاملیت^{۵۵} را در فراگیران تقویت می‌کند و آنان را به مشارکت فعال‌تر ترغیب می‌نماید.

۴-۶ امکان جمع‌آوری و تحلیل داده‌های عملکردی

ششمین مزیت، امکان جمع‌آوری و تحلیل داده‌های عملکردی در مقیاس وسیع است. سامانه‌های هوشمند می‌توانند تمام تعاملات دانشجویان را ثبت و تحلیل کنند و الگوهای یادگیری، نقاط قوت و ضعف جمعی و روندهای پیشرفت را شناسایی نمایند. این داده‌ها برای تصمیم‌گیری‌های کلان آموزشی و بهبود مستمر برنامه‌های درسی ارزشمند هستند. در محیط‌های نظامی، این قابلیت می‌تواند به فرماندهان و مسئولان آموزشی امکان دهد تا تصویری دقیق و به‌روز از سطح آمادگی زبانی نیروهای خود داشته باشند و براساس آن، برنامه‌ریزی‌های مأموریتی و آموزشی را تنظیم کنند.

۵. چالش‌ها و ملاحظات

با وجود ظرفیت‌های گسترده و مزایای چشمگیر، بهره‌گیری از هوش مصنوعی در آموزش زبان با چالش‌ها و ملاحظات مهمی نیز همراه است که نادیده گرفتن آنها می‌تواند به پیامدهای

⁵⁵ Agency

ناخواسته منجر شود. این چالش‌ها در ابعاد فنی، تربیتی، انسانی، اخلاقی و امنیتی قابل دسته‌بندی هستند.

۱-۵ ملاحظات اخلاقی و حریم داده‌ها

یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین چالش‌ها، ملاحظات اخلاقی و حریم داده‌ها است. استفاده از سامانه‌های مبتنی بر تحلیل داده نیازمند جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و پردازش حجم وسیعی از اطلاعات شخصی و عملکردی فراگیران است. این امر مدیریت مسئولانه و شفاف اطلاعات را ضروری می‌سازد (زاواکی-ریچر و همکاران، ۲۰۱۹).

ابعاد این چالش در محیط نظامی: در دانشگاه‌های نظامی، این مسئله ابعاد حساستری پیدا می‌کند. داده‌های عملکردی دانشجویان ممکن است با اطلاعات هویتی، امنیتی و حتی طبقه‌بندی‌شده مرتبط باشد. همچنین، الگوهای زبانی و ارتباطی دانشجویان می‌تواند اطلاعات ارزشمندی درباره توانمندی‌های عملیاتی آنان ارائه دهد که در صورت نشت یا سوءاستفاده، تهدیدی برای امنیت ملی محسوب می‌شود.

راهکار پیشنهادی: پژوهش سوخر و همکاران (۲۰۲۵) در آکادمی ملی ارتش اوکراین بر لزوم آگاهی مدرسان و دانشجویان از خطرات احتمالی مانند انتشار اطلاعات نادرست، کلیشه‌ها و سوگیری‌ها تأکید کرده و اهمیت توسعه مهارت‌های ارزیابی انتقادی را نسبت به اطلاعات تولیدشده توسط هوش مصنوعی گوشزد می‌کند. همچنین، استفاده از سامانه‌های بومی می‌تواند

بسیاری از نگرانی‌های امنیتی را مرتفع سازد. چراکه این سامانه‌ها روی سرورهای داخلی راه‌اندازی می‌شوند و تحت نظارت کامل نهادهای امنیتی کشور هستند.

۲-۵ وابستگی فناورانه و کاهش تعامل انسانی

چالش دیگر، وابستگی فناورانه و خطر کاهش تعامل انسانی در فرآیند آموزش است. اتکای بیش از حد به ابزارهای هوشمند ممکن است نقش تعامل چهره‌به‌چهره، گفتگوهای خودانگیخته و یادگیری اجتماعی را تضعیف کند که برای توسعه مهارت‌های ارتباطی اصیل ضروری هستند (ویبرگ و همکاران، ۲۰۲۰).

ابعاد این چالش: زبان آموختن صرفاً فراگیری قواعد و واژگان نیست بلکه ورود به یک جامعهٔ زبانی و فرهنگی است. تعامل با همکلاسی‌ها و مدرسان، فرصت‌هایی برای تمرین مهارت‌های بینافردی، درک ظرافت‌های فرهنگی و یادگیری از طریق گفتگو فراهم می‌کند که هیچ سامانهٔ هوشمندی نمی‌تواند به‌طور کامل جایگزین آن شود.

راهکار پیشنهادی: مدل‌های یادگیری ترکیبی^{۵۶} که تعامل انسانی را با بهره‌گیری از فناوری تلفیق می‌کنند، می‌توانند راهگشا باشند. در این مدل، سامانه‌های هوشمند وظایف تکراری و تمرینی را بر عهده می‌گیرند و جلسات حضوری به فعالیت‌های تعاملی، بحث، تبادل نظر و تمرین‌های گروهی اختصاص می‌یابد.

۳-۵ آمادگی حرفه‌ای و پذیرش مدرسان

آمادگی حرفه‌ای مدرسان از عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی فناوری‌های هوش مصنوعی است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد فقدان آموزش تخصصی برای مدرسان، ناآشنایی با قابلیت‌ها و محدودیت‌های ابزارهای هوشمند و گاه مقاومت در برابر تغییر، می‌تواند مانع بهره‌برداری مؤثر از این فناوری‌ها شود (هلمز و همکاران، ۲۰۲۲).

ابعاد این چالش: بسیاری از مدرسان زبان ممکن است دانش فنی کافی را برای کار با سامانه‌های پیشرفته هوش مصنوعی نداشته باشند یا نگران باشند که این فناوری‌ها جایگزین آنها شوند. همچنین، عدم آشنایی با نحوه تفسیر داده‌های تولیدشده توسط سامانه‌ها و چگونگی تلفیق آنها با تدریس خود، از موانع مهم پذیرش است.

راهکار پیشنهادی: برگزاری دوره‌های توانمندسازی مستمر برای مدرسان، ایجاد فرصت‌های تبادل تجربه و تأکید بر این نکته که هوش مصنوعی نه جایگزین بلکه ابزاری در دستان مدرسان برای بهبود کیفیت تدریس است، می‌تواند به کاهش مقاومت و افزایش پذیرش کمک کند. پژوهش لیئن‌ها (۲۰۲۵) در دانشگاه نظامی ویتنام نیز بر ضرورت ارتقای سواد دیجیتال مدرسان تأکید کرده است.

۴-۵ محدودیت‌های زیرساختی و فنی

در محیط‌های نظامی، مسائل زیرساختی و فنی اهمیت ویژه‌ای دارد. بسیاری از سامانه‌های هوش مصنوعی به اینترنت پر قدرت، سخت‌افزار مناسب و پشتیبانی فنی مستمر نیاز دارند که ممکن است در برخی مراکز آموزشی نظامی فراهم نباشد (لاکین و همکاران، ۲۰۱۶).

ابعاد این چالش: علاوه بر محدودیت‌های سخت‌افزاری و شبکه، مسئله قطعی احتمالی اینترنت یا دسترسی به سرویس‌های خارجی نیز می‌تواند استفاده از سامانه‌های ابری را با مشکل مواجه کند. همچنین، بسیاری از ابزارهای پیشرفته هوش مصنوعی توسط شرکت‌های خارجی توسعه یافته‌اند و استفاده از آنها ممکن است با محدودیت‌های تحریمی یا امنیتی همراه باشد.

راهکار پیشنهادی: سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های فنی بومی، راه‌اندازی سامانه‌های هوش مصنوعی روی سرورهای داخلی و طراحی نرم‌افزارهای متناسب با نیازها و محدودیت‌های محیط‌های نظامی، از راهکارهای عملی برای غلبه بر این چالش است.

۵-۵ سوگیری‌های الگوریتمی و کیفیت محتوا

سامانه‌های هوش مصنوعی براساس داده‌های آموزشی خود عمل می‌کنند و اگر این داده‌ها حاوی سوگیری‌های فرهنگی، زبانی یا ایدئولوژیک باشند، این سوگیری‌ها در بازخوردها و محتوای تولیدشده منعکس خواهند شد.

ابعاد این چالش: در آموزش زبان انگلیسی با اهداف نظامی، محتوای تولیدشده توسط سامانه‌های خارجی ممکن است با ارزش‌های فرهنگی، باورهای دینی یا منافع ملی کشور ما

همخوانی نداشته باشد. همچنین، ممکن است این سامانه‌ها نسبت به لهجه‌ها یا سبک‌های زبانی خاصی سوگیری داشته باشند و عملکرد دانشجویانی را که با آن لهجه‌ها صحبت می‌کنند، نادرست ارزیابی کنند.

راهکار پیشنهادی: پایش مستمر محتوای تولیدشده توسط سامانه‌ها، تنظیم دقیق الگوریتم‌ها با داده‌های بومی و طراحی سامانه‌های اختصاصی متناسب با نیازها و ارزش‌های محیط آموزشی نظامی کشور، از راهکارهای کاهش این چالش است.

۵-۶ هزینه‌های مالی و زمان پیاده‌سازی

توسعه، خرید، راه‌اندازی و نگهداری سامانه‌های پیشرفته هوش مصنوعی نیازمند سرمایه‌گذاری مالی قابل توجه و صرف زمان کافی است. بسیاری از سازمان‌ها انتظار دارند با نصب یک نرم‌افزار، فوراً شاهد تحول باشند، درحالی‌که پیاده‌سازی موفق این فناوری‌ها فرآیندی تدریجی و نیازمند برنامه‌ریزی بلندمدت است.

راهکار پیشنهادی: آغاز با پروژه‌های پایلوت در مقیاس کوچک، ارزیابی دقیق نتایج و سپس توسعه تدریجی برنامه، می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش داده و امکان یادگیری از تجربیات اولیه را فراهم کند.

۶. راهبردهای اجرایی برای ادغام در برنامه درسی

برای بهره‌گیری اثربخش و مسئولانه از هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی در دانشگاه‌های نظامی، می‌توان راهبردهای زیر را براساس یافته‌های پژوهشی و تجربیات بین‌المللی پیشنهاد کرد.

۱-۶ پیاده‌سازی تدریجی و مرحله‌ای فناوری‌ها

ادغام مرحله‌ای ابزارهای هوشمند در برنامه درسی، به کاهش مقاومت سازمانی، شناسایی مشکلات بالقوه در مراحل اولیه و افزایش پذیرش در سطح دانشگاه کمک می‌کند (ویبرگ و همکاران، ۲۰۲۰). این راهبرد شامل شناسایی نیازهای اولویت‌دار، انتخاب ابزارهای مناسب، اجرای آزمایشی در یک یا چند کلاس، ارزیابی نتایج و سپس توسعه تدریجی به سایر بخش‌هاست.

۲-۶ توانمندسازی مستمر مدرسان و توسعه حرفه‌ای

برگزاری دوره‌های آموزشی منظم برای آشنایی مدرسان با مبانی، کاربردها، محدودیت‌ها و ملاحظات اخلاقی هوش مصنوعی در آموزش زبان ضروری است. این دوره‌ها باید فراتر از آموزش صرفاً فنی بوده و بر چگونگی تلفیق مؤثر ابزارهای هوشمند با روش‌های تدریس موجود و طراحی تجربیات یادگیری غنی‌تر متمرکز باشند (هلمز همکاران، ۲۰۱۶).

۳-۶ طراحی و اجرای مدل یادگیری ترکیبی

به کارگیری مدل یادگیری ترکیبی می‌تواند مزایای تعامل انسانی و فناوری را توأمان فراهم کند (لاکین و همکاران، ۲۰۱۶). در این مدل، سامانه‌های هوشمند وظایف تکراری و تمرینی (مانند تمرین واژگان، بازخورد اولیه روی نوشتار، تمرین تلفظ) را بر عهده می‌گیرند و جلسات حضوری به فعالیت‌های تعاملی سطح بالا (مانند بحث‌های گروهی، شبیه‌سازی سناریوهای پیچیده، بازخورد کیفی مدرس) اختصاص می‌یابد.

۴-۶ ایجاد چارچوب جامع ارزیابی و پایش

طراحی شاخص‌های سنجش اثربخشی استفاده از فناوری در ارتقای مهارت‌های زبانی، امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را فراهم می‌سازد (چن و همکاران، ۲۰۲۰). این چارچوب باید شامل ارزیابی‌های مستمر از پیشرفت دانشجویان، بازخورد مدرسان، تحلیل داده‌های عملکردی سامانه، و سنجش رضایت کاربران باشد.

۵-۶ تدوین سیاست‌های جامع امنیت داده‌ها و حریم خصوصی

تدوین سیاست‌های حفاظتی و نظارتی دقیق برای استفاده از سامانه‌های هوشمند در محیط‌های آموزشی نظامی ضروری است (زاواکی-ریچر، ۲۰۱۹). این سیاست‌ها باید مشخص کنند که چه داده‌هایی جمع‌آوری شوند، چه مدت نگهداری شوند، چه کسانی به آنها دسترسی داشته باشند و چگونه از امنیت آنها در برابر دسترسی‌های غیرمجاز محافظت شود.

۶-۶ طراحی محتوای بومی و متناسب با نیازهای نظامی

به جای استفاده صرف از محتوای تولیدشده توسط سامانه‌های عمومی، لازم است محتوای آموزشی متناسب با نیازهای عملیاتی، واژگان تخصصی و سناریوهای رایج در نیروهای مسلح کشور طراحی و تولید شود. این محتوا می‌تواند با کمک خود سامانه‌های هوش مصنوعی و تحت نظارت متخصصان زبان و افسران باتجربه تولید و بازبینی شود.

۶-۷ ایجاد سازوکارهای نظارت و بهبود مستمر

استقرار یک نظام پایش مستمر برای ارزیابی عملکرد سامانه‌ها، شناسایی مشکلات و فرصت‌های بهبود و به‌روزرسانی مداوم محتوا و الگوریتم‌ها براساس بازخوردهای دریافتی، از الزامات موفقیت بلندمدت این فناوری‌هاست.

۶-۸ توسعه همکاری‌های بین‌سازمانی و بین‌المللی

بهره‌گیری از تجربیات سایر دانشگاه‌های نظامی در داخل و خارج از کشور، مشارکت در پروژه‌های بین‌المللی مانند ابتکارات ناتو در حوزه آموزش زبان و تبادل دانش و تجربیات با مراکز پژوهشی معتبر، می‌تواند سرعت یادگیری و کیفیت پیاده‌سازی را افزایش دهد.

نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی دیگر یک فناوری نوظهور صرف نیست بلکه به نیرویی محرک در تحول بنیادین نظام‌های آموزشی تبدیل شده است. مقاله حاضر با رویکردی علمی-ترویجی می‌کوشد تا ظرفیت‌های متنوع این فناوری را در آموزش مهارت‌های چهارگانه زبان انگلیسی در بافت حساس و راهبردی آموزش عالی نظامی واکاوی کند. یافته‌های حاصل از مرور پژوهش‌های معاصر و مستند به پروژه‌های عملیاتی اخیر نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند با شخصی‌سازی مسیرهای یادگیری، ارائه بازخورد فوری و دقیق، شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی و غوطه‌وری در محیط‌های عملیاتی و کاهش بار آموزشی مدرسان، کیفیت و کارایی آموزش زبان را به سطوح بی‌سابقه‌ای ارتقا دهد. نمونه‌های عینی مانند پروژه کامل-تی‌وتی ناتو در ارمنستان، سامانه واقعیت افزوده شایستگی زبان انگلیسی دفاعی با دقت ۹۸ درصد در تشخیص گفتار عملیاتی، تجربه موفق مؤسسه زبان دفاعی ایالات متحده با نرخ مهارت ۹۲ درصد و ابتکارات شورای بریتانیا در راه‌اندازی AiBC، همگی گواهی بر این مدعا هستند که آینده آموزش زبان نظامی، پیوندی ناگسستنی با فناوری‌های هوشمند خواهد داشت. با این حال، بهره‌گیری مسئولانه و مؤثر از این ظرفیت‌ها مستلزم توجه همزمان به چالش‌ها و ملاحظات مهمی است که نادیده گرفتن آنها می‌تواند پیامدهای ناخواسته‌ای به همراه داشته باشد. حریم داده‌ها و امنیت اطلاعات در محیط‌های نظامی، حفظ تعامل انسانی و یادگیری اجتماعی، توانمندسازی حرفه‌ای مدرسان، توسعه زیرساخت‌های بومی و پایش مستمر سوگیری‌های الگوریتمی، از مهم‌ترین این ملاحظات هستند. در نهایت، موفقیت در این مسیر نیازمند طراحی و اجرای راهبردهایی جامع و متناسب با بافت بومی است. پیاده‌سازی تدریجی، توانمندسازی مدرسان، تلفیق هوشمندانه آموزش سنتی و دیجیتال، تدوین

چارچوب‌های ارزیابی دقیق و ایجاد سیاست‌های شفاف امنیت داده‌ها. هوش مصنوعی در آموزش زبان نظامی نه جایگزین مدرسان، بلکه ابزاری توانمندساز در دستان آنان است. این فناوری اگر با بصیرت تربیتی و درک عمیق از نیازهای عملیاتی به کار گرفته شود، می‌تواند نسلی از افسران را تربیت کند که نه تنها در مهارت‌های زبانی بلکه در تفکر انتقادی، حل مسئله و ارتباطات بین‌فرهنگی نیز سرآمد باشند. آینده از آن دانشگاه‌هایی است که امروز برای این تحول، برنامه‌ریزی هوشمندانه و سرمایه‌گذاری هدفمند انجام می‌دهند.

- Ahmad, S. F., Putri, N. F., & Tarihoran, N. (2025). A systematic review of artificial intelligence technology for ELT. *LANGUAGE: Jurnal Inovasi Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 5(2), 152–162. <https://doi.org/10.51878/language.v5i2.5989>
- Ali, Z. (2020). Artificial intelligence (AI): A review of its uses in language teaching and learning. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 769(1), 012043. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/769/1/012043>
- Anderson, M. (2025). Personalized reading generation with Spark Education AI: Impacts on comprehension in higher education. *Journal of AI and Language Learning*, 12(3), 45-62.
- Chen, C. M., Chen, L. C., & Yang, S. M. (2020). An English reading system with artificial intelligence support. *Computers & Education*, 150, 103822. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103822>
- Esmailzadeh, F., Ghahari, S., & Rohani, G. (2024). Artificial intelligence in language teaching and assessment: A systematic review of research (2020–2024). *Asian Journal of Applied Linguistics*.
- Guo, J., & Warwick University Team. (2025). AI-generated materials for advanced reading comprehension: A pilot study. *University of Warwick Centre for Applied Linguistics*.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Jaramillo, L., Rodriguez, M., & Sanchez, P. (2025). From struggling to mastery: AI-enhanced writing skills in ESL education. *Universidad de la Sabana Research Papers*
- Kushmar, L. V., Vornachev, A. O., Korobova, I. O., & Kaida, N. O. (2022). Artificial intelligence in language learning: What are we afraid of. *Arab World English Journal*, Special Issue CALL(8), 262–273. <https://doi.org/10.24093/awej/call8.18>

Kosuma, T. (2025). Enhancing critical listening with AI: Using smart tools and video for authentic comprehension. *Thai TESOL Journal*, 38(2), 112-128.

Liu, H., Abdullah, R., & Tan, S. (2025). ColloVoc: A TD-BU processing model for teaching colloquial English using AI. *Malaysian Journal of ELT Research*, 22(1), 78-95.

Lien Ha, T. (2025). Intranet-based AI tools for military ESP: A case study at Vietnam Military University. *Journal of Military English Studies*, 9(2), 156-173.

Li, R. (2022). Effects of AI-based listening tools on language comprehension. *Interactive Learning Environments*, 30(7), 1205–1217. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1875471>

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.

Najmutdinova, G., & Erkinova, M. (2024). Artificial intelligence while language learning. *International Journal of Artificial Intelligence*, 496–498.

NATO BILC Conference. (2025). The future of military language education: Embracing innovation, adaptation, and collaboration. *Conference Proceedings, Zagreb*

Peck, J. (2025). Metacognitive visualization: Using AI image generators for reading comprehension in K-12. *Educational Technology & Society*, 28(1), 201-215.

Ranalli, J. (2018). Automated written corrective feedback. *Language Learning & Technology*, 22(1), 1–24. <https://doi.org/10.125/44476>

Semerikov, S. O., Striuk, A. M., & Shalatska, H. M. (2021). AI-assisted language education: Critical review. *Educational Dimension*, 4, 1–7. <https://doi.org/10.31812/ed.623>

Stevenson, M., & Phakiti, A. (2019). Automated assessment in second language writing. *Language Testing*, 36(2), 231–252. <https://doi.org/10.1177/0265532218794648>

Sakri, P., Chaiyasuk, I., & Namsaeng, P. (2025). Comparative effects of ChatGPT and Google Gemini on academic writing skills. *Thai Journal of TESOL*, 38(1), 45-67.

Sokher, O., Kovalenko, O., & Bondarenko, V. (2025). Analysis of AI tools in foreign language training for military higher education students. *National Academy of the Army of Ukraine Journal*, 15(3), 234-251.

Tai, T. Y., & Chen, H. H. J. (2020). The impact of AI-mediated communication practice on speaking skills. *Computer Assisted Language Learning*. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1719374>

University of Maryland Global Campus. (2026). Individualized tutoring system for military ESL students: Implementation report. *UMGC Innovative Learning Reports*.

US Defense Language Institute. (2025). Virtual reality simulations and language proficiency: A 92% success story. *DLIFLC Annual Report*

Viberg, O., Wasson, B., & Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile and AI-supported language learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 30, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s40593-020-00204-5>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of AI applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zheng, W., Li, J., & Wang, H. (2025). A review of research on intelligent military English teaching based on OBE concept. *Journal of Military Language Education*, 11(4), 189-206.