مطالعات ترجمه، تابستان ۱۴۰۵، سال ۲۴، شمارهٔ ۹۴، صص. ۳۰-۷: مقالهٔ علمی پژوهشی
DOR: https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17350212.1405.24.2.1.0

از سیستم‌های آگاه‌به‌بافت تا مهندسی پرامپت هوش مصنوعی: چارچوبی مفهومی برای مدل‌سازی بافت در مطالعات ترجمه[۱]

حامد برنگی[۲] **و** ابراهیم عزتی[۳]

چکیده

با گسترش کاربرد مدل‌های زبانی بزرگ در ترجمه، کیفیت خروجی آن‌ها به‌طور فزاینده‌ای به نحوه مدل‌سازی و ارائه اطلاعات بافتی در پرامپت وابسته شده است. بااین‌حال، انتخاب و سازمان‌دهی این اطلاعات همچنان عمدتاً بر تجربه کاربران و رویکردهای آزمون‌وخطا استوار است و چارچوبی نظری برای مدل‌سازی نظام‌مند بافت در تعامل با این مدل‌ها وجود ندارد. پژوهش حاضر با هدف رفع این شکاف، چارچوبی مفهومی برای مدل‌سازی بافت در مطالعات ترجمه ارائه می‌کند که با بهره‌گیری از مفاهیم سیستم‌های آگاه‌به‌بافت و بازتفسیر آن‌ها در بستر مهندسی پرامپت توسعه یافته است. این پژوهش بنیادی و کیفی بوده و بر پایه مرور و تحلیل تطبیقی ادبیات در سه حوزه مطالعات ترجمه، سیستم‌های آگاه‌به‌بافت و مهندسی پرامپت انجام شده است. بر اساس تحلیل ادبیات، چارچوبی متشکل از شش لایه شامل بافت زبانی، گفتمانی، فرهنگی، مخاطب، وظیفه ترجمه و تعامل با مدل زبانی طراحی شد. همچنین، برای بررسی مقدماتی قابلیت عملی چارچوب، خروجی‌های ترجمه دو نمونه منتخب با یک خط پایه صفر-شات و شش پیکربندی تجمعی مبتنی بر لایه‌های پیشنهادی مقایسه شدند. یافته‌ها نشان می‌دهند که چارچوب پیشنهادی می‌تواند میان مبانی نظری مطالعات ترجمه، مدل‌سازی بافت در مهندسی نرم‌افزار و مهندسی پرامپت پیوند ایجاد کرده و مبنایی برای پژوهش‌های تجربی آینده فراهم کند.

واژه‌های راهنما: بافت، سیستم‌های آگاه‌به‌بافت، مدل‌های زبانی بزرگ، مطالعات ترجمه، مهندسی پرامپت، هوش مصنوعی

---

۱. این مقاله در تاریخ ۱۴۰۵/۰۲/۱۳ دریافت شد و در تاریخ ۱۴۰۵/۰۴/۲۹ به تصویب رسید.

۲. عضو هیئت علمی، گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران؛ پست الکترونیک: hbarangi@pnu.ac.ir

۳. نویسندهٔ مسئول: استادیار بخش زبانشناسی و ادبیات انگلیسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران؛ پست الکترونیک: e_ezzati@pnu.ac.ir

۱. مقدمه

تحولات هوش‌مصنوعی، به‌ویژه ظهور مدل‌های زبانی بزرگ، چشم‌انداز ترجمه را دگرگون کرده است(LIU ET AL., 2025) . این مدل‌ها با تکیه بر دانش گسترده زبانی، متونی روان تولید می‌کنند و در برخی موارد به عملکرد مترجمان انسانی نزدیک می‌شوند (SIZOV ET AL., 2024)؛ ازاین‌رو، کاربرد آن‌ها در ترجمه متون عمومی، تخصصی و ادبی گسترش یافته است (BOYD & MITKOV, 2025).

با وجود این پیشرفت، کیفیت ترجمه همچنان به درک بافت وابسته است؛ زیرا معنا در بسیاری از موارد به عوامل زبانی، فرهنگی، اجتماعی، گفتمانی و موقعیتی وابسته است و نادیده‌گرفتن آن‌ها می‌تواند به ترجمه‌های نادقیق یا مبهم منجر شود (CASTILHO & KNOWLES, 2025). ازاین‌رو، بافت همواره مفهومی بنیادین در نظریه‌های ترجمه و مطالعات زبان‌شناختی بوده است (MUNDAY ET AL., 2022).

هم‌زمان، مهندسی پرامپت به عاملی کلیدی در کیفیت خروجی مدل‌های زبانی تبدیل شده است (TANG ET AL., 2024) و کیفیت پاسخ‌ها تا حد زیادی به اطلاعات بافتی و دستورالعمل‌های ارائه‌شده در پرامپت وابسته است (YANG ET AL., 2024). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اطلاعاتی مانند حوزه تخصصی، مخاطب، هدف ترجمه و پیش‌زمینه فرهنگی می‌تواند کیفیت ترجمه را بهبود دهد (LYU ET AL., 2025). بااین‌حال، انتخاب و سازمان‌دهی این اطلاعات هنوز تا حد زیادی تجربی است و چارچوب نظری مشخصی برای مدل‌سازی نظام‌مند بافت در تعامل با مدل‌های زبانی وجود ندارد (GAIN ET AL., 2026).

از سوی دیگر، سیستم‌های آگاه‌به‌بافت در علوم رایانه، بافت را مجموعه‌ای از اطلاعات مرتبط با کاربر، محیط، فعالیت و شرایط مؤثر بر رفتار سیستم در نظر گرفته‌اند (DEY, 2001) و روش‌های متعددی برای استخراج، مدل‌سازی و بهره‌برداری از آن ارائه کرده‌اند (PERERA ET AL., 2014). شواهد نشان می‌دهد مدل‌سازی ساخت‌یافته بافت می‌تواند سازگاری و کیفیت تصمیم‌گیری سامانه‌های هوشمند را افزایش دهد (GEETHANJALI & UMASHANKAR, 2024)، اما پیوند این دستاوردها با مطالعات ترجمه هنوز به‌صورت منسجم صورت‌بندی نشده است. مطالعات ترجمه عمدتاً بر ابعاد نظری و زبان‌شناختی بافت (CASTILHO & KNOWLES, 2025)، مهندسی پرامپت بر بهبود تجربی عملکرد مدل‌ها (VATSAL ET AL., 2025)، و سیستم‌های آگاه‌به‌بافت بر کاربردهایی مانند اینترنت اشیا و محاسبات فراگیر تمرکز داشته‌اند

(APPICHARLA ET AL., 2025).

پژوهش حاضر با هدف صورت‌بندی یک پیوند مفهومی میان این سه حوزه، چارچوبی برای مدل‌سازی بافت در مطالعات ترجمه ارائه می‌کند که با الهام از مفاهیم سیستم‌های آگاه‌به‌بافت، آن‌ها را در بستر مهندسی پرامپت و تعامل با مدل‌های زبانی بازتفسیر می‌کند. در این چارچوب، بافت به‌صورت ساختاری چندبعدی شامل مؤلفه‌های زبانی، گفتمانی، فرهنگی، مخاطب، وظیفه ترجمه و تعامل با مدل زبانی مدل‌سازی می‌شود و این مؤلفه‌ها به اجزای قابل‌استفاده در طراحی پرامپت نگاشت می‌یابند.

لازم است تأکید شود که نوآوری پژوهش در معرفی این مؤلفه‌ها نیست؛ زیرا ابعادی مانند مخاطب، فرهنگ، هدف و سبک پیش‌تر در مطالعات ترجمه (HALLIDAY & HASAN, 1985; HOUSE, 2015)و مهندسی پرامپت (YAMADA, 2023; CHOUDHARY ET AL., 2025) بررسی شده‌اند. نوآوری اصلی، انتقال و بازتفسیر منطق مدل‌سازی ساخت‌یافته و لایه‌ای بافت از سیستم‌های آگاه‌به‌بافت (DEY, 2001; PERERA ET AL., 2014) به طراحی پرامپت ترجمه است؛ به‌گونه‌ای که مؤلفه‌های بافت به‌صورت منسجم سازمان‌دهی و به اجزای پرامپت نگاشت شوند. بدین‌ترتیب، چارچوب پیشنهادی مبنایی مفهومی برای مدل‌سازی نظام‌مند بافت و طراحی پرامپت‌های آگاه‌به‌بافت فراهم می‌کند.

۲. پیشینه پژوهش

مفهوم «بافت» در مطالعات ترجمه، سیستم‌های آگاه‌به‌بافت و مهندسی پرامپت جایگاهی اساسی دارد، اما با اهداف و رویکردهای متفاوت بررسی شده است. مرور این سه حوزه، مبنای تبیین شکاف پژوهش حاضر را فراهم می‌کند.

۱،۲. بافت در مطالعات ترجمه

بافت از مفاهیم بنیادین نظریه‌های ترجمه است. هالیدی بافت را در دو سطح موقعیتی و فرهنگی و بافت موقعیتی را بر اساس میدان، نقش‌شناختی و شیوه تبیین می‌کند (HALLIDAY, 1978; HALLIDAY & HASAN, 1985). این ابعاد در حفظ معنا، لحن و کارکرد متن مقصد اهمیت دارند. پژوهش‌های دیگر نیز بافت را در سطوح زبانی، موقعیتی و فرهنگی بررسی و نقش آن را در ترجمه اصطلاحات، مفاهیم ضمنی، کنش‌های گفتاری و انسجام گفتمانی نشان داده‌اند (HOUSE, 2015; PARK, 2021). همچنین، مدل‌های مفهومی ترجمه ماشینی بافت‌آگاه، ظرفیت

مدل‌سازی ساخت‌یافته اطلاعات بافتی را برای بهبود ترجمه نشان داده‌اند (EZZATI, 2022). با وجود پیشرفت ترجمه ماشینی عصبی و مدل‌های زبانی بزرگ، بهره‌گیری مؤثر از بافت فراتر از سطح جمله همچنان چالش‌برانگیز است (JIN ET AL., 2023; ZHAO ET AL., 2025).

۲٫۲. مدل‌سازی بافت در سیستم‌های آگاه‌به‌بافت

در مهندسی نرم‌افزار، دی (۲۰۰۱)، بافت را از ارکان سیستم‌های هوشمند معرفی کرد و پس از آن، روش‌های شیءگرا، هستی‌شناختی، XML، UML و منطقی برای مدل‌سازی آن توسعه یافت (DE MATOS ET AL., 2020). رویکردهای هستی‌شناختی با ایجاد درک مشترک از مفاهیم بافت، تعامل معنایی سیستم‌های ناهمگون را تسهیل می‌کنند (BARANGI ET AL., 2023) و معماری‌های مدل‌سازی، سازمان‌دهی و میان‌افزار (MOM) نیز چارچوبی برای مدیریت و تبادل اطلاعات بافتی فراهم آورده‌اند (PRADEEP & KRISHNAMOORTHY, 2019). پژوهش‌های جدید بر انتخاب بافت مرتبط، کاهش نویز و چارچوب‌های مدل‌ران اشتراک‌گذاری اطلاعات تمرکز دارند (HANDI ET AL., 2026; BARANGI ET AL., 2026A). مطالعات علم‌سنجی نیز نشان می‌دهند که با وجود گذار این حوزه از محاسبات فراگیر و محیط‌محور به رویکردهای داده‌محور و هوشمند، بازنمایی و مدل‌سازی بافت همچنان محوری است (BARANGI ET AL., 2026B).

۳٫۲. مهندسی پرامپت و ترجمه با مدل‌های زبانی بزرگ

با ظهور مدل‌های زبانی بزرگ، مهندسی پرامپت به عاملی مهم در کیفیت ترجمه تبدیل شده است (VATSAL ET AL., 2025). مطالعات نشان داده‌اند که اطلاعاتی مانند هدف ترجمه، مخاطب، حوزه تخصصی، محدودیت‌های سبکی و نمونه‌های ترجمه بر خروجی اثر می‌گذارند (YAMADA, 2023; CHOUDHARY ET AL., 2025) و برخی پژوهش‌ها مفاهیم مطالعات ترجمه را نیز در طراحی پرامپت به‌کار گرفته‌اند(YAMADA, 2026) . در مطالعات داخلی، لفمجانی و موسویان (2025) با بررسی ترجمه ضرب‌المثل‌های فارسی به انگلیسی با CHATGPT-4O، بر نقش اطلاعات بافتی و طراحی پرامپت و نیز محدودیت‌های خروجی مدل تأکید کردند. مطالعات دیگر نیز کاربرد مدل‌های زبانی و عوامل گفتمانی، بینامتنی و پرامپتی را بررسی کرده‌اند (MIRHASHEMI ET AL., 2024; TAHMASBI BOVEIRI ET AL., 2025; KHOSRAVANI, 2026).

بااین‌حال، بخش عمده این مطالعات بر راهبردهای تجربی، انواع پرامپت و ارزیابی خروجی

تمرکز دارد و چارچوبی نظری برای سازمان‌دهی نظام‌مند اطلاعات بافتی ارائه نمی‌کند (HE, 2024). حتی رویکردهایی مانند «مهندسی بافت» عمدتاً بر افزودن اطلاعات بافتی تأکید دارند و ساختاربندی آن را در قالب مدلی مفهومی و لایه‌ای برای طراحی پرامپت‌های ترجمه مشخص نکرده‌اند (GHAZVININEJAD ET AL., 2023).

۴،۲. شکاف پژوهشی

مرور ادبیات نشان می‌دهد مطالعات ترجمه عمدتاً بر ابعاد نظری و تفسیری بافت، سیستم‌های آگاه‌به‌بافت بر مدل‌سازی صوری اطلاعات، و مهندسی پرامپت بر صورت‌بندی و ارزیابی ورودی‌ها تمرکز دارند. بنابراین، شکاف موجود در مؤلفه‌هایی مانند مخاطب، فرهنگ یا هدف نیست؛ زیرا این مؤلفه‌ها در هر سه حوزه، با درجاتی متفاوت، بررسی شده‌اند. شکاف اصلی در روش مدل‌سازی و سازمان‌دهی این مؤلفه‌ها و نبود پیوندی نظام‌مند میان اصول مدل‌سازی بافت و طراحی پرامپت‌های ترجمه است.

بر این اساس، پژوهش حاضر با انتقال و بازتفسیر منطق مدل‌سازی بافت، مؤلفه‌های موجود را در ساختاری لایه‌ای و منسجم سازمان‌دهی و به اجزای پرامپت نگاشت می‌کند. برای تبیین این تمایز، سه حوزه بر اساس پوشش اطلاعات بافتی، ساخت‌یافتگی مدل‌سازی، نحوه سازمان‌دهی اطلاعات و امکان نگاشت نظام‌مند به اجزای پرامپت مقایسه می‌شوند. در نتیجه، چارچوب پیشنهادی در پی ایجاد پیوند میان مبانی نظری بافت در مطالعات ترجمه و منطق ساخت‌یافته مدل‌سازی بافت در مهندسی نرم‌افزار و طراحی پرامپت است. بررسی مقدماتی خروجی‌ها در پیکربندی‌های مختلف پرامپت نیز برای بررسی انعکاس این سازمان‌دهی در تصمیم‌های ترجمه‌ای انجام می‌شود.

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، بنیادی و از نظر رویکرد، کیفی است و با هدف توسعه یک چارچوب مفهومی برای مدل‌سازی بافت در ترجمه مبتنی بر هوش‌مصنوعی انجام شد. با توجه به ماهیت میان‌رشته‌ای پژوهش، روش توسعه چارچوب مفهومی جبارین (JABAREEN, 2009) به‌کار گرفته شد؛ روشی که بر استخراج، تحلیل، ترکیب و سازمان‌دهی مفاهیم نظری از ادبیات برای ساخت چارچوب‌های مفهومی استوار است. فرایند پژوهش در شش مرحله مطابق شکل ۱ انجام شد.

مرحله نخست: تعیین قلمروهای دانشی. سه حوزه مطالعات ترجمه، سیستم‌های آگاه‌به‌بافت و

مهندسی پرامپت و مدل‌های زبانی بزرگ به‌عنوان مبانی نظری پژوهش تعیین شدند.

مرحله دوم: مرور و استخراج مفاهیم. مرور هدفمند و ساختاریافته ادبیات در پایگاه‌های WEB OF SCIENCE CORE COLLECTION، SCOPUS و GOOGLE SCHOLAR انجام شد. جست‌وجو در سه حوزه، به‌صورت جداگانه و ترکیبی، با کلیدواژه‌هایی شامل «TRANSLATION»، «TRANSLATION STUDIES»، «CONTEXT»، «CONTEXT MODELING»، «CONTEXT-AWARE SYSTEMS»، «CONTEXT REPRESENTATION»، «PROMPT ENGINEERING»، «LLM TRANSLATION» و «LARGE LANGUAGE MODEL»و در بازه ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۶ انجام گرفت. حدود ۱۵۰ منبع در جست‌وجوی اولیه شناسایی و پس از حذف موارد تکراری و غربالگری، حدود ۷۵ منبع برای تحلیل مفهومی انتخاب شد. معیار ورود شامل داوری‌شده‌بودن، ارتباط مستقیم با حداقل یکی از حوزه‌های پژوهش، ارتباط با بافت، مدل‌سازی یا بازنمایی آن، عوامل مؤثر بر تصمیم ترجمه یا طراحی پرامپت و کفایت اطلاعات نظری بود. منابع تکراری، نامرتبط، غیرعلمی یا فاقد اطلاعات کافی حذف شدند. مفاهیم، ابعاد، عوامل و روابط نظری استخراج و در ماتریسی شامل مفهوم، حوزه علمی، تعریف/کارکرد و ارتباط با تصمیم ترجمه یا تعامل با مدل زبانی ثبت شد.

مرحله سوم: کدگذاری و تحلیل تطبیقی. مفاهیم استخراج‌شده از نظر شباهت، تفاوت، هم‌پوشانی و کارکرد مقایسه شدند و منشأ اطلاعات، سطح تحلیل و نقش آن‌ها در تفسیر متن، تصمیم ترجمه یا تعامل با مدل زبانی مبنای کدگذاری قرار گرفت. مفاهیم مرتبط یا هم‌پوشان بر اساس سطح تحلیل و کارکرد غالب دسته‌بندی شدند. این فرایند، کدگذاری مفهومی و تحلیل تطبیقی ادبیات بود و نه تحلیل مضمون کلاسیک با هدف شمارش مضامین. از آنجا که کدگذاری توسط یک پژوهشگر و با هدف توسعه چارچوب مفهومی انجام شد، سنجش توافق بین کدگذاران صورت نگرفت؛ در عوض، مفاهیم و دسته‌بندی‌ها طی فرایند مقایسه، سنتز و بازبینی چارچوب بازنگری شدند.



شکل ۱- مراحل توسعه چارچوب مفهومی پژوهش بر اساس روش جبارین (۲۰۰۹)

مرحله چهارم: سنتز و سازمان‌دهی مفاهیم. مفاهیم مشابه یا هم‌معنا تلفیق و مفاهیم متمایز و مکمل در ساختاری منسجم سازمان‌دهی شدند. مفاهیم هم‌پوشان نیز بر اساس سطح تحلیل و کارکرد غالب تفکیک شدند. حاصل این فرایند، چارچوب شش‌لایه‌ای ارائه‌شده در بخش ۴ بود.

مرحله پنجم: ارزیابی مفهومی. چارچوب از نظر انسجام میان اجزا، پوشش مفاهیم مرتبط، سازگاری با مبانی نظری، مرزبندی مفهومی لایه‌ها و توانایی پاسخ‌گویی به شکاف پژوهشی بررسی و

بازبینی شد.

مرحله ششم: تبیین و ارزیابی مقدماتی قابلیت کاربردی. ابتدا نحوه استفاده از چارچوب در طراحی پرامپت‌های ترجمه از طریق دو سناریوی نمونه تبیین شد. سپس خروجی ترجمه در یک خط پایه صفر-شات (P0) و شش پیکربندی تجمعی (P1–P6) مقایسه شد. در P0 تنها متن مبدأ و دستور عمومی ترجمه ارائه شد و در P1 تاP6 ، لایه‌های چارچوب به‌صورت تدریجی به پرامپت افزوده شدند. هدف، بررسی مقدماتی انعکاس اطلاعات بافتی در تصمیم‌های ترجمه‌ای بود، نه آنکه برتری چارچوب اثبات شود.

در مجموع، روش پژوهش بر مرور هدفمند ادبیات، استخراج و کدگذاری مفاهیم، تحلیل تطبیقی، سنتز نظری و ارزیابی مفهومی و مقدماتی استوار است. این رویکرد امکان می‌دهد چارچوب پیشنهادی ضمن اتکا به مبانی نظری سه حوزه، ارتباط میان مدل‌سازی ساخت‌یافته بافت و طراحی پرامپت‌های ترجمه را به‌صورت منسجم صورت‌بندی کند.

۴. چارچوب پیشنهادی مدل‌سازی بافت در ترجمه مبتنی بر هوش‌مصنوعی

۱،۴. اصول طراحی چارچوب

چارچوب پیشنهادی با این فرض طراحی شده است که بافت ترجمه ماهیتی چندبعدی دارد و تصمیم ترجمه‌ای علاوه بر ویژگی‌های زبانی، از عوامل گفتمانی، فرهنگی، مخاطب‌محور، وظیفه‌محور و الزامات تعامل با مدل زبانی تأثیر می‌پذیرد. با الهام از سازمان‌دهی ساخت‌یافته و ماژولار بافت در سیستم‌های آگاه‌به‌بافت، این اطلاعات در لایه‌های متمایز اما مرتبط سازمان‌دهی و سپس به مؤلفه‌های پرامپت تبدیل می‌شوند.

چارچوب بر چهار اصل استوار است: (۱) پوشش نظام‌مند بافت برای ثبت ابعاد اصلی مؤثر بر تصمیم ترجمه بر اساس ادبیات؛ (۲) تفکیک مفهومی[۱] برای تمایز کارکرد اطلاعات و تسهیل توسعه و استفاده مجدد؛ (۳) یکپارچگی بافت[۲] برای لحاظ‌کردن تعامل میان لایه‌ها؛ و (۴) قابلیت تبدیل به پرامپت[۳] برای نگاشت اطلاعات مدل‌شده به دستورالعمل‌های قابل استفاده توسط مدل

۱, Conceptual Separation

۲. Context Integration

۳. Context-to-Prompt Transformability

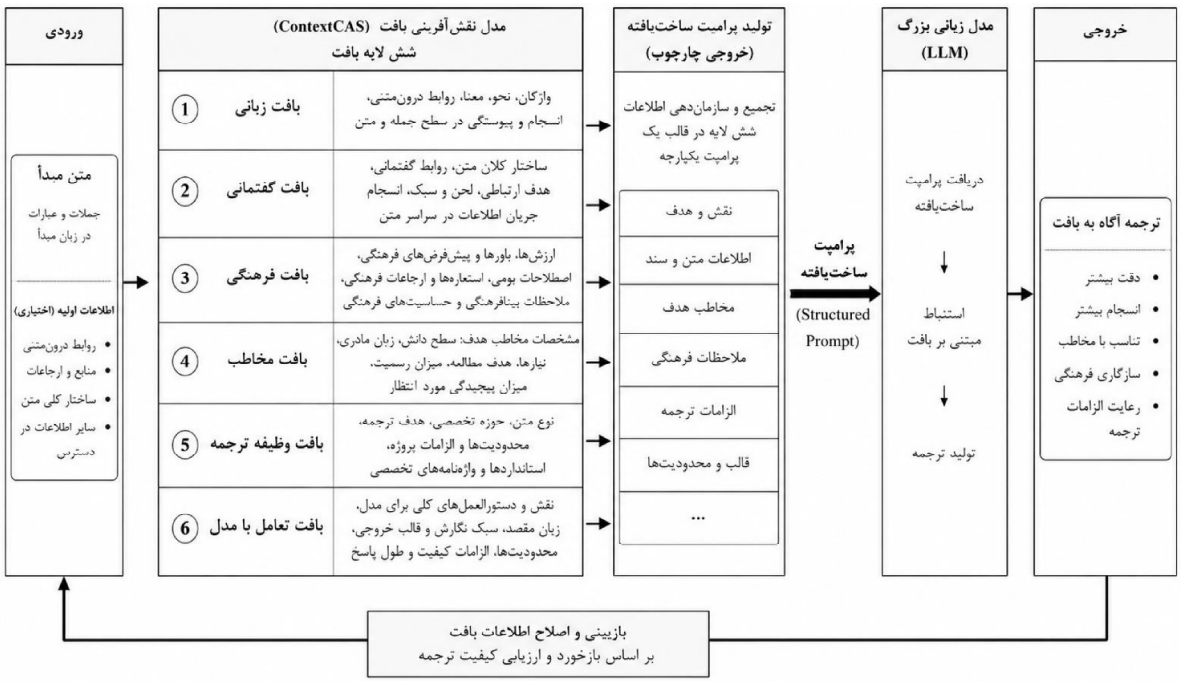
زبانی. این اصول به‌ترتیب بر پوشش، سازمان‌دهی، تعامل و کاربردپذیری اطلاعات بافتی تمرکز دارند.

بر این اساس، شش لایه شامل بافت زبانی، گفتمانی، فرهنگی، مخاطب، وظیفه ترجمه و تعامل با مدل زبانی تعریف شدند. مؤلفه‌های محتوایی این لایه‌ها در ادبیات ترجمه و مهندسی پرامپت سابقه دارند؛ نوآوری چارچوب این است که آن‌ها را به‌صورت لایه‌های مکمل سازمان‌دهی و به طراحی پرامپت نگاشت می‌کند، نه اینکه خودِ این مؤلفه‌ها را به‌عنوان مفاهیم جدید معرفی کند.

این شش لایه مجموعه‌ای بسته از همه ابعاد ممکن بافت نیستند، بلکه هسته‌ای قابل‌توسعه را تشکیل می‌دهند. متناسب با زبان، گونه متن یا کاربرد، می‌توان لایه‌های جدیدی افزود یا برخی لایه‌ها را تفکیک کرد، بدون آنکه منطق اصلی چارچوب تغییر کند.

۲٫۴. معماری مفهومی چارچوب پیشنهادی

معماری چارچوب (شکل ۲) اطلاعات مرتبط با ترجمه را در شش لایه سازمان‌دهی می‌کند. فرایند از تحلیل بافت زبانی آغاز شده و با اطلاعات گفتمانی، فرهنگی، مخاطب و وظیفه ترجمه تکمیل می‌شود. سپس این اطلاعات در لایه تعامل با مدل زبانی تجمیع و به یک پرامپت ساخت‌یافته تبدیل می‌شوند. بنابراین، پرامپت در این چارچوب خروجی فرایند مدل‌سازی بافت است و دستوری مستقل از تحلیل بافت به شمار نمی‌آید.



شکل ۲- چارچوب مفهومی پیشنهادی برای مدل‌سازی بافت در ترجمه مبتنی بر هوش‌مصنوعی

به‌منظور ارائه نمایی فشرده از معماری چارچوب، جدول ۱ ویژگی‌های اصلی هر یک از شش لایه را از نظر هدف، نوع اطلاعات و نقش آن‌ها در تولید پرامپت خلاصه می‌کند.

برای جلوگیری از هم‌پوشانی مفهومی، هر لایه بر اساس خاستگاه و کارکرد اطلاعات تعریف می‌شود. بافت زبانی به ویژگی‌های واژگانی، نحوی، معنایی و ارجاعی متن؛ بافت گفتمانی به سازمان، لحن، انسجام و هدف ارتباطی؛ بافت فرهنگی به هنجارها، ارزش‌ها، اصطلاحات و ارجاعات فرهنگی؛ بافت مخاطب به ویژگی‌های خوانندگان مشخص؛ بافت وظیفه ترجمه به الزامات بیرونی پروژه؛ و بافت تعامل با مدل زبانی به نحوه صورت‌بندی و انتقال اطلاعات پیشین برای مدل مربوط است.

در نتیجه، تمایز میان لایه‌های نزدیک بر مبنای سطح تحلیل و خاستگاه اطلاعات انجام می‌شود: درون‌متنی/گفتمانی برای تمایز لایه زبانی و گفتمانی، فرهنگی/مخاطب‌محور برای تمایز فرهنگ و مخاطب، و ویژگی‌های متن/الزامات بیرونی پروژه برای تمایز گفتمان و وظیفه ترجمه. لایه تعامل با مدل نیز از سایر لایه‌ها متمایز است، زیرا شرایط ترجمه را توصیف نمی‌کند، بلکه نحوه تبدیل آن اطلاعات به ورودی قابل استفاده برای مدل را مشخص می‌سازد.

جدول ۱- خلاصه ویژگی‌های لایه‌های چارچوب پیشنهادی

لایه	هدف	نمونه اطلاعات	نقش در تولید پرامپت
بافت زبانی	رفع ابهام زبانی	واژگان، نحو، ارجاع	انتخاب معادل صحیح
بافت گفتمانی	حفظ انسجام متن	هدف متن، لحن، انسجام، سازمان متن	حفظ یکنواختی ترجمه
بافت فرهنگی	انتقال معنا	اصطلاحات، ارزش‌ها، استعاره‌ها	انتخاب معادل فرهنگی
بافت مخاطب	انطباق با مخاطب	سطح تخصص، زبان، نیاز	تنظیم سطح بیان
بافت وظیفه	اعمال قیود پروژه	حوزه، استانداردها، هدف	تعیین راهبرد ترجمه
تعامل با مدل	ساخت پرامپت	نقش مدل، قالب خروجی، محدودیت‌ها، معیارهای کیفیت	تولید پرامپت ساخت‌یافته

۱،۲،۴. بافت زبانی

بافت زبانی اطلاعات درون‌متنی در سطح واژه، عبارت و جمله، از جمله ویژگی‌های واژگانی، نحوی، معنایی و ارجاعی را مدل‌سازی می‌کند. هدف آن کاهش ابهام و فراهم‌کردن مبنای تحلیل لایه‌های بعدی است.

۲,۲,۴. بافت گفتمانی

بافت گفتمانی به سازمان و کارکرد کل متن، از جمله لحن، سبک، انسجام و هدف ارتباطی مربوط است و در حفظ پیوستگی مفهومی و ثبات ترجمه نقش دارد. تفاوت آن با بافت وظیفه ترجمه در خاستگاه اطلاعات است: اولی از ویژگی‌های درونی متن و دومی از الزامات بیرونی پروژه ناشی می‌شود.

۳,۲,۴. بافت فرهنگی

بافت فرهنگی هنجارها، ارزش‌ها، اصطلاحات، استعاره‌ها و ارجاعات وابسته به فرهنگ مبدأ و مقصد را مدل‌سازی می‌کند و به انتخاب معادل‌های کارکردی و طبیعی کمک می‌کند. تمایز آن با بافت مخاطب در سطح تحلیل است: فرهنگ به ویژگی‌های جمعی یک جامعه، و مخاطب به ویژگی‌های خوانندگان مشخص اشاره دارد.

۴,۲,۴. بافت مخاطب

این لایه ویژگی‌ها و نیازهای خواننده، از جمله سطح دانش، تخصص، هدف مطالعه و میزان رسمیت را دربرمی‌گیرد و برای تنظیم سطح بیان، سبک و میزان تخصصی‌بودن ترجمه به کار می‌رود.

۵,۲,۴. بافت وظیفه ترجمه

بافت وظیفه ترجمه الزامات بیرونی فرایند ترجمه، مانند حوزه، نوع سند، هدف پروژه، استانداردها، واژه‌نامه‌ها و محدودیت‌های اجرایی را مدل‌سازی می‌کند. این اطلاعات راهبرد ترجمه و اولویت میان دقت، روانی، وفاداری و بومی‌سازی را متناسب با هدف ترجمه تعیین می‌کنند.

۶,۲,۴. بافت تعامل با مدل زبانی

این لایه نحوه انتقال اطلاعات بافتی به مدل را تعیین می‌کند و شامل نقش مدل، زبان مقصد، قالب خروجی، دستورالعمل‌ها، محدودیت‌ها و معیارهای کیفیت است. از این منظر، طراحی پرامپت فعالیتی مستقل از تحلیل بافت نیست، بلکه مرحله تبدیل اطلاعات مدل‌شده به دستورالعمل قابل اجرا برای مدل زبانی است.

۳,۴. امکان‌پذیری محاسباتی و معماری

چارچوب پیشنهادی در سطح کاربرد و تعامل با مدل قابل استفاده است و به تغییر معماری داخلی یا پارامترهای مدل زبانی نیاز ندارد. فرایند آن شامل پنج مرحله است: (۱) دریافت اطلاعات بافتی، (۲) طبقه‌بندی در شش لایه، (۳) انتخاب و اولویت‌بندی اطلاعات مرتبط، (۴)

تبدیل آن‌ها به ساختار پرامپت، و (۵) ارسال پرامپت به مدل برای تولید ترجمه.

این چارچوب به معنای افزودن همه اطلاعات شش لایه به هر درخواست نیست. حجم بالای بافت می‌تواند بر طول ورودی، هزینه و زمان پردازش اثر بگذارد؛ بنابراین اطلاعات باید متناسب با وظیفه انتخاب، اولویت‌بندی یا خلاصه شوند. هدف چارچوب افزایش حجم زمینه نیست، بلکه سازمان‌دهی و انتخاب بافت مرتبط و تبدیل آن به ورودی ساخت‌یافته است.

۴٫۴. تعامل میان لایه‌ها

لایه‌ها از نظر تحلیلی متمایزند، اما تصمیم ترجمه‌ای حاصل تعامل آن‌هاست. اطلاعات زبانی مبنای تحلیل گفتمانی را فراهم می‌کند؛ گفتمان و فرهنگ بر تفسیر و انتقال معنا اثر می‌گذارند؛ مخاطب و وظیفه ترجمه راهبرد و سطح بیان را تنظیم می‌کنند؛ و همه این اطلاعات در لایه تعامل با مدل زبانی به پرامپت تبدیل می‌شوند.

ازاین‌رو، هم‌پوشانی ظاهری میان لایه‌های مجاور به معنای یکسانی مفهومی آن‌ها نیست. تمایز لایه‌ها بر اساس خاستگاه و کارکرد اطلاعات حفظ می‌شود، درحالی‌که خروجی نهایی از تلفیق آن‌ها حاصل می‌شود. این تفکیک تحلیلی امکان ثبت، سازمان‌دهی و نگاشت نظام‌مند انواع مختلف بافت به اجزای پرامپت را فراهم می‌کند.

در مجموع، چارچوب پیشنهادی ترجمه را فرایندی وابسته به بافت و مبتنی بر تصمیم‌گیری چندبعدی در نظر می‌گیرد و یک ساختار مفهومی برای پیوند مطالعات ترجمه، مدل‌سازی بافت و مهندسی پرامپت فراهم می‌کند. در این ساختار، پرامپت نه نقطه آغاز، بلکه خروجی فرایند سازمان‌دهی و مدل‌سازی بافت است.

۵. کاربرد چارچوب پیشنهادی در طراحی پرامپت

۱٫۵. نگاشت اطلاعات بافتی به اجزای پرامپت: مثال حوزه پزشکی

برای تبیین نحوه به‌کارگیری چارچوب پیشنهادی و فراهم‌کردن مبنایی برای ارزیابی مقدماتی خروجی‌های ترجمه، یک مثال از حوزه پزشکی در نظر گرفته می‌شود. فرض کنید مترجم قصد دارد جمله زیر را از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه کند:

THE PATIENT PRESENTED WITH SIGNS OF ACUTE HEART FAILURE.

در پیکربندی صفر-شات، تنها دستور عمومی و متن منبع به مدل ارائه می‌شود:

TRANSLATE THE FOLLOWING SENTENCE INTO PERSIAN:
THE PATIENT PRESENTED WITH SIGNS OF ACUTE HEART FAILURE.

سپس، مطابق چارچوب پیشنهادی، اطلاعات بافتی مربوط به لایه‌های مختلف به‌صورت تدریجی به پرامپت افزوده می‌شوند.

همان‌گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است، اطلاعات استخراج‌شده از هر یک از لایه‌های چارچوب به بخش متناظر پرامپت نگاشت می‌شوند و بدین‌ترتیب اطلاعات بافتی به دستورالعمل‌های ساخت‌یافته برای مدل زبانی تبدیل می‌شوند.

جدول ۲- نمونه نگاشت اطلاعات بافتی استخراج‌شده از لایه‌های چارچوب به اجزای پرامپت

لایه بافت	اطلاعات استخراج‌شده	بخش متناظر در پرامپت
بافت زبانی	acute heart failure، اصطلاحات پزشکی	Preserve medical terminology
بافت گفتمانی	گزارش پزشکی	Document Type: Medical Report
بافت فرهنگی	اصطلاحات رایج پزشکی ایران	Use terminology common in Iranian medical literature
بافت مخاطب	متخصصان قلب	Audience: Cardiologists
بافت وظیفه ترجمه	ترجمه تخصصی	Domain: Cardiology
بافت تعامل با مدل زبانی	نقش مدل، سبک رسمی، عدم ساده‌سازی	You are a professional medical translator; Style: Formal; Do not simplify technical expressions

هر مؤلفه بر اساس کارکرد غالب در یک لایه قرار می‌گیرد؛ در صورت ارتباط با چند لایه، لایه اصلی بر مبنای نقش آن در مسئله ترجمه تعیین می‌شود و ارتباط‌های ثانویه حفظ می‌شوند. بدین‌ترتیب، اطلاعات بافتی از سطح مفهومی به یک ساختار پرامپت قابل استفاده و مستندسازی تبدیل می‌شود. بر این اساس، پرامپت نهایی به‌صورت زیر تنظیم می‌شود:

```
You are a professional medical translator.

Translate the following sentence from English into Persian.
Context:
- Domain: Cardiology
- Audience: Cardiologists
- Style: Formal
- Document Type: Medical Report
- Preserve medical terminology.
- Do not simplify technical expressions.
- Use terminology common in Iranian medical literature.

Sentence:
The patient presented with signs of acute heart failure.
```

در این نمونه، برخلاف پیکربندی صفر-شات، حوزه تخصصی، نوع سند، مخاطب، سبک و

الزامات ترجمه به‌صورت ساخت‌یافته در پرامپت قرار گرفته‌اند. بنابراین، پرامپت در چارچوب پیشنهادی خروجی فرایند مدل‌سازی بافت محسوب می‌شود و چارچوب، مبنایی برای سازمان‌دهی و مستندسازی اطلاعات بافتی پیش از تعامل با مدل فراهم می‌کند. این مثال همچنین پیوند عملی میان تحلیل بافت در مطالعات ترجمه و طراحی پرامپت برای مدل‌های زبانی را نشان می‌دهد.

۲٫۵. نقش لایه‌های بافت در حل ابهام ترجمه‌ای: مثال تکمیلی

برای بررسی نقش بافت در تصمیم‌های ترجمه‌ای، جمله زیر که شامل یک واژه وابسته به حوزه و دو عبارت اصطلاحی است، در نظر گرفته می‌شود:

THE TEAM REALLY DROPPED THE BALL ON THE Q3 ROLLOUT. GOING FORWARD, WE NEED SOMEONE WHO CAN HIT THE GROUND RUNNING.

این متن شامل سه مسئله است: تفسیر حوزه‌ای ROLLOUT، درک اصطلاح DROPPED THE BALL به‌معنای کوتاهی یا عملکرد ناموفق، و تفسیر HIT THE GROUND RUNNING به‌معنای آغاز سریع و مؤثر فعالیت. در حالت صفرشات، متن تنها با یک دستور عمومی ارائه می‌شود:

TRANSLATE THE FOLLOWING INTO PERSIAN:

THE TEAM REALLY DROPPED THE BALL ON THE Q3 ROLLOUT. GOING FORWARD, WE NEED SOMEONE WHO CAN HIT THE GROUND RUNNING.

برای پیکربندی کامل P6، اطلاعات شش لایه به‌صورت زیر در پرامپت سازمان‌دهی می‌شوند:

You are a professional business and technology translator.

Translation task context:
- Domain: Product management / corporate technology.
- Document type: Internal performance report.
- Translation purpose: Convey the intended meaning accurately and naturally for professional use.

Audience context:
- Audience: Company executives and senior management.

Linguistic context:
- Preserve the meaning of the source expressions.
- Identify idiomatic and domain-specific expressions before translating them.
- Avoid literal translation when it distorts the intended meaning.

Discourse context:
- The first sentence describes a past performance failure.
- The second sentence expresses a forward-looking staffing requirement.
- Maintain the logical relation between the two sentences.

Cultural context:
- Treat idiomatic expressions according to their intended communicative meaning in the source context.
- Use natural Persian equivalents rather than reproducing source-language imagery literally.

LLM interaction context:
- Act as a professional business and technology translator.
- Provide one fluent Persian translation.
- Do not add explanations or comments unless necessary.

Text:
The team really dropped the ball on the Q3 rollout. Going forward, we need someone who can hit the ground running.

بر اساس این تحلیل بافتی، یک ترجمه مرجع می‌تواند چنین باشد:

«تیم در عرضه محصول در سه‌ماهه سوم کوتاهی کرد. از این پس، به فردی نیاز داریم که بتواند بلافاصله و با آمادگی کامل کار را آغاز کند».

در این مثال، لایه‌ها نقش‌های متفاوت اما مکمل دارند: بافت زبانی به شناسایی اصطلاحات و واژگان حوزه‌ای، بافت گفتمانی به حفظ روابط معنایی، بافت فرهنگی به انتخاب معادل‌های طبیعی، بافت مخاطب به تعیین سطح و لحن، بافت وظیفه ترجمه به تعیین حوزه، نوع سند و هدف، و بافت تعامل با مدل به صورت‌بندی الزامات تولید خروجی کمک می‌کند.

بنابراین، چارچوب صرفاً اطلاعات بیشتری به پرامپت اضافه نمی‌کند، بلکه نوع و کارکرد اطلاعات بافتی را ساختاریافته می‌کند و آن‌ها را به مؤلفه‌های مشخص پرامپت نگاشت می‌دهد. دو مثال این بخش در عین حال مبنای مقایسه پیکربندی‌های مختلف و ارزیابی مقدماتی خروجی‌های

ترجمه در بخش ۶ هستند؛ بااین‌حال، این شواهد برای تعمیم اثر چارچوب به مدل‌ها، زبان‌ها، حوزه‌ها و گونه‌های متنی مختلف کافی نیست.

۶. ارزیابی مقدماتی چارچوب پیشنهادی

۱،۶. رویکرد ارزیابی مفهومی

هدف چارچوب پیشنهادی، توسعه سامانه ترجمه یا جایگزینی مدل‌های زبانی بزرگ نیست، بلکه سازمان‌دهی نظام‌مند اطلاعات بافتی پیش از تعامل با آن‌هاست. ازاین‌رو، ارزیابی اصلی در سطح مفهومی و بر مبنای انسجام درونی، سازگاری با مبانی نظری و پوشش شکاف‌های شناسایی‌شده در پیشینه انجام می‌شود. برای بررسی جنبه کاربردی نیز، یک ارزیابی مقدماتی از خروجی ترجمه تحت پیکربندی‌های مختلف پرامپت انجام شد؛ این ارزیابی صرفاً شواهد اولیه ارائه می‌کند و جایگزین ارزیابی تجربی گسترده با مجموعه‌متن‌های کنترل‌شده، مدل‌های متعدد و ارزیاب‌های مستقل نیست.

۲،۶. ارزیابی مقدماتی خروجی‌های ترجمه

برای بررسی عملی چارچوب، دو نمونه از بخش ۵ در هفت وضعیت شامل خط پایه صفر-شات (P0) و شش پیکربندی تجمعی (P1–P6) مقایسه شدند. نمونه نخست از حوزه پزشکی و نمونه دوم شامل یک واژه وابسته به حوزه و دو عبارت اصطلاحی بود. در P0 تنها متن مبدأ و دستور عمومی ترجمه ارائه شد و در P1 تا P6، به‌ترتیب یک تا شش لایه چارچوب به‌صورت تجمعی به همان دستور افزوده شدند. P1 بافت زبانی، P2 بافت زبانی و گفتمانی، P3 بافت زبانی،گفتمانی و فرهنگی، P4 چهار لایه نخست، P5 پنج لایه نخست و P6 هر شش لایه را شامل می‌شود. متن مبدأ، زبان‌های مبدأ و مقصد و دستور پایه در همه شرایط ثابت بودند و تنها اطلاعات بافتی تغییر کرد.

جدول ۳ خروجی‌های واقعی مدل را نشان می‌دهد. تحلیل بر تغییرات قابل مشاهده در انتقال معنا، انتخاب معادل‌های واژگانی و اصطلاح‌شناختی، تفسیر عبارات اصطلاحی، تناسب سبکی و گفتمانی و انطباق با مخاطب و هدف ترجمه متمرکز است. تغییر خروجی پس از افزودن یک لایه می‌تواند شواهدی مقدماتی از نقش آن اطلاعات در تصمیم ترجمه‌ای باشد، درحالی‌که نبود تغییر نیز می‌تواند نشان‌دهنده نقش محدود آن لایه در نمونه موردنظر باشد. انتظار می‌رود اهمیت لایه‌ها متناسب با مسئله ترجمه متفاوت باشد؛ برای مثال، بافت زبانی و گفتمانی بیشتر بر تفسیر واژگان و

روابط معنایی، بافت فرهنگی بر انتخاب معادل‌های متناسب، و بافت مخاطب و وظیفه ترجمه بر سبک و هدف خروجی اثر می‌گذارند؛ بافت تعامل با مدل نیز به صورت‌بندی دستورالعمل مربوط است. این مشاهدات صرفاً مقدماتی‌اند و سهم مستقل یا برتری کلی چارچوب را اثبات نمی‌کنند.

۳٫۶. ارزیابی مفهومی بر اساس پوشش شکاف پژوهشی

چارچوب پیشنهادی شش لایه بافت زبانی، گفتمانی، فرهنگی، مخاطب، وظیفه ترجمه و تعامل با مدل زبانی را در یک ساختار مفهومی سازمان‌دهی می‌کند و پرامپت را خروجی فرایند مدل‌سازی بافت در نظر می‌گیرد. از این منظر، چارچوب امکان سازمان‌دهی ساخت‌یافته و مستندسازی‌پذیر اطلاعات بافتی و نگاشت آن‌ها به اجزای پرامپت را فراهم می‌کند و درصدد کاهش فاصله میان شناسایی عوامل بافتی در مطالعات ترجمه و استفاده نظام‌مند از آن‌ها در طراحی پرامپت است.

جدول ۳- مقایسه خروجی ترجمه برای خط پایه صفر-شات و پیکربندی‌های مختلف چارچوب پیشنهادی

پیکربندی	اطلاعات بافتی	مثال پزشکی	مثال اصطلاحی
P0: Zero-shot	بدون اطلاعات زمینه‌ای	بیمار با علائم نارسایی حاد قلبی مراجعه کرد.	تیم واقعاً در عرضه سه‌ماهه سوم توپ را از دست داد. از این به بعد، به کسی نیاز داریم که بتواند با دویدن کار را شروع کند.
P1	زبانی	بیمار با علائم نارسایی حاد قلبی مراجعه کرد.	تیم واقعاً در عرضه سه‌ماهه سوم عملکرد ناموفقی داشت. از این به بعد، به کسی نیاز داریم که بتواند کار را فوراً آغاز کند.
P2	زبانی + گفتمانی	بیمار با علائم نارسایی حاد قلبی مراجعه کرد.	تیم واقعاً در عرضه سه‌ماهه سوم کوتاهی کرد. از این به بعد، به کسی نیاز داریم که بتواند کار را فوراً آغاز کند.
P3	زبانی + گفتمانی + فرهنگی	بیمار با علائم نارسایی حاد قلبی مراجعه کرد.	تیم واقعاً در عرضه محصول در سه‌ماهه سوم کوتاهی کرد. از این پس، به کسی نیاز داریم که بتواند از همان ابتدا کار را با سرعت و آمادگی کامل آغاز کند.
P4	زبانی + گفتمانی + فرهنگی + مخاطب	بیمار با علائم نارسایی حاد قلبی مراجعه کرد.	تیم در عرضه محصول در سه‌ماهه سوم کوتاهی کرد. از این پس، به فردی نیاز داریم که بتواند از همان ابتدا کار را با آمادگی کامل آغاز کند.
P5	زبانی + گفتمانی + فرهنگی + مخاطب + وظیفه ترجمه	بیمار با علائم نارسایی حاد قلبی مراجعه کرد.	تیم در عرضه محصول در سه‌ماهه سوم کوتاهی کرد. از این پس، به فردی نیاز داریم که بتواند بلافاصله و با آمادگی کامل کار را آغاز کند.
P6	زبانی + گفتمانی + فرهنگی + مخاطب + وظیفه ترجمه + تعامل با مدل زبانی	بیمار با علائم نارسایی حاد قلبی مراجعه کرد.	تیم در عرضه محصول در سه‌ماهه سوم کوتاهی کرد. از این پس، به فردی نیاز داریم که بتواند بلافاصله و با آمادگی کامل کار را آغاز کند.

تمایز چارچوب صرفاً در معرفی مؤلفه‌های جدید نیست، بلکه در سازمان‌دهی آن‌ها به‌صورت لایه‌های متمایز و مکمل و نگاشت آن‌ها به اجزای پرامپت است؛ بااین‌حال، تصمیم نهایی ترجمه حاصل تعامل این لایه‌هاست و شش لایه پیشنهادی مجموعه‌ای بسته از همه ابعاد ممکن بافت ترجمه محسوب نمی‌شوند.

جدول ۴ به مقایسه مفهومی و ساختاری می‌پردازد و عملکرد تجربی را نمی‌سنجد. مطالعات ترجمه معمولاً ابعاد متعددی از بافت را شناسایی می‌کنند، اما الزاماً آن‌ها را در ساختاری مشخص برای طراحی پرامپت سازمان‌دهی نمی‌کنند؛ در مقابل، مهندسی پرامپت بر دستورها و اطلاعات

ورودی تمرکز دارد، اما لزوماً همه ابعاد بافت ترجمه را در یک ساختار لایه‌ای ادغام نمی‌کند. چارچوب پیشنهادی این دو جنبه را از طریق سازمان‌دهی ساخت‌یافته بافت و نگاشت آن به پرامپت به یکدیگر مرتبط می‌کند.

در جدول ۴، «کامل»، «متوسط» و «محدود» صرفاً سطوح کیفی پوشش مفهومی هستند: «کامل» بیانگر پوشش صریح و منسجم، «متوسط» بیانگر پوشش نسبی یا غیرصریح و «محدود» بیانگر پوشش اندک یا وابسته به شرایط است. همچنین، «قابلیت بالقوه برای ایجاد رویه ساختاریافته» صرفاً به امکان سازمان‌دهی و مستندسازی نظام‌مند اطلاعات اشاره دارد و به معنای اثبات تجربی استانداردسازی، تکرارپذیری یا بهبود کیفیت ترجمه نیست.

جدول ۴- مقایسه مفهومی چارچوب پیشنهادی با رویکردهای موجود در مطالعات ترجمه و مهندسی پرامپت

معیار	مطالعات ترجمه	مهندسی پرامپت	چارچوب پیشنهادی
بافت زبانی	کامل	متوسط	کامل
بافت فرهنگی	کامل	محدود	کامل
مخاطب	کامل	محدود	کامل
پوشش اطلاعات زمینه‌ای	متوسط	محدود	کامل
مدل‌سازی ساخت‌یافته	خیر	خیر	بله
تبدیل نظام‌مند بافت به پرامپت	خیر	محدود	بله
قابلیت بالقوه برای ایجاد رویه ساختاریافته در طراحی پرامپت	محدود	محدود	بله

۴,۶. قابلیت کاربرد چارچوب در حوزه‌های مختلف ترجمه

ساختار چارچوب از نظر مفهومی قابلیت انطباق با ترجمه تخصصی، ادبی، حقوقی، تجاری، متون مبهم و موقعیت‌های چندسبکی و چندزبانه را دارد؛ بااین‌حال، این قابلیت در پژوهش حاضر به‌صورت تجربی در همه این شرایط آزمون نشده است. اهمیت نسبی لایه‌ها می‌تواند برحسب متن، زبان، مخاطب و هدف ترجمه تغییر کند؛ برای مثال، بافت زبانی و وظیفه ترجمه ممکن است در متون تخصصی و بافت فرهنگی و گفتمانی در متون ادبی برجسته‌تر باشند.

چارچوب ماهیتی باز و قابل‌توسعه دارد؛ بنابراین، شش لایه هسته پایه آن را تشکیل می‌دهند، اما ساختاری بسته و تغییرناپذیر نیستند و می‌توان متناسب با کاربرد، لایه‌های تکمیلی یا تفکیک‌های دقیق‌تر، ازجمله برای ترجمه چندرسانه‌ای و حوزه‌های تخصصی، افزود.

۵٫۶. محدودیت‌های ارزیابی مقدماتی

ارزیابی حاضر به دو نمونه و یک شرایط اجرایی محدود است و بنابراین نمی‌تواند برتری چارچوب را در مدل‌ها، زبان‌ها، حوزه‌ها و ژانرهای مختلف اثبات کند. همچنین، استخراج و صورت‌بندی دقیق همه اطلاعات بافتی همواره امکان‌پذیر نیست و میزان زمینه موردنیاز به متن، زبان، مخاطب و هدف ترجمه وابسته است. افزودن زمینه بیشتر نیز لزوماً بهبود خروجی را تضمین نمی‌کند و ممکن است پیچیدگی پرامپت یا اطلاعات نامرتبط را افزایش دهد؛ افزون بر این، مدل‌های زبانی مختلف ممکن است به زمینه یکسان واکنش‌های متفاوتی نشان دهند.

ازاین‌رو، ارزیابی حاضر عمدتاً تغییرات مشاهده‌پذیر در تصمیم‌های ترجمه‌ای را بررسی کرده و سهم مستقل یا تعاملی شش لایه و تعمیم‌پذیری آن‌ها را تعیین نکرده است. تعیین این موارد به مطالعات کنترل‌شده‌تر با مجموعه‌متن‌های استاندارد، مدل‌های زبانی متعدد، ارزیاب‌های مستقل و معیارهای کمی کیفیت ترجمه نیاز دارد. پژوهش‌های آینده می‌توانند اثر هر لایه را به‌صورت منفرد و ترکیبی بررسی و پایداری و تعمیم‌پذیری چارچوب را در شرایط مختلف ارزیابی کنند.

۷. نتیجه‌گیری

پیشرفت سریع مدل‌های زبانی بزرگ، اهمیت مدل‌سازی نظام‌مند بافت را در ترجمه بیش از پیش آشکار کرده است. با وجود آنکه مطالعات ترجمه، مهندسی پرامپت و سیستم‌های آگاه‌به‌بافت هر یک بخشی از مؤلفه‌های بافت را بررسی کرده‌اند، پیوند نظام‌مند میان اصول مدل‌سازی بافت و طراحی پرامپت‌های ترجمه همچنان نیازمند صورت‌بندی منسجم است.

پژوهش حاضر با هدف کاهش این شکاف، چارچوبی مفهومی برای مدل‌سازی بافت در ترجمه ارائه کرد که اطلاعات بافتی را در شش لایه شامل بافت زبانی، گفتمانی، فرهنگی، مخاطب، وظیفه ترجمه و تعامل با مدل زبانی سازمان‌دهی می‌کند. در این چارچوب، پرامپت نتیجه فرایند مدل‌سازی بافت در نظر گرفته می‌شود و اطلاعات بافتی از طریق یک ساختار لایه‌ای و منسجم به دستورالعمل‌های قابل استفاده برای مدل زبانی تبدیل می‌شوند.

در کنار ارزیابی مفهومی، یک ارزیابی مقدماتی از خروجی‌های ترجمه نیز انجام شد. در این ارزیابی، خروجی ترجمه در خط پایه صفر-شات با خروجی‌های شش پیکربندی تجمعی متناظر با لایه‌های چارچوب مقایسه شدند. این ارزیابی مقدماتی امکان بررسی تغییرات ایجادشده در برخی تصمیم‌های ترجمه‌ای در اثر افزودن تدریجی اطلاعات بافتی را فراهم کرد و مبنایی برای بررسی وابستگی نقش اطلاعات بافتی به ماهیت مسئله ترجمه‌ای فراهم آورد.

بااین‌حال، ارزیابی مقدماتی حاضر به دلیل محدودیت در تعداد نمونه‌ها، مدل مورد استفاده و شرایط اجرا، برای اثبات قطعی برتری چارچوب کافی نیست. ازاین‌رو، نتایج باید به‌عنوان شواهد اولیه از قابلیت عملی چارچوب و امکان اثرگذاری اطلاعات بافتی بر تصمیم‌های ترجمه‌ای تفسیر شوند، نه به‌عنوان تعمیمی قطعی به همه مدل‌های زبانی، زبان‌ها و حوزه‌های ترجمه.

پژوهش‌های آینده می‌توانند با استفاده از مجموعه‌متن‌های بزرگ‌تر، مدل‌های زبانی متعدد، ارزیاب‌های مستقل و معیارهای کمی کیفیت ترجمه، اثر هر یک از شش لایه را به‌صورت جداگانه و ترکیبی بررسی کنند. همچنین، بررسی پایداری خروجی‌ها، قابلیت تکرارپذیری نتایج و توسعه چارچوب برای محیط‌های چندوجهی می‌تواند مسیرهای مهمی برای ادامه این پژوهش فراهم کند.

منابع

Appicharla, R., Gain, B., Pal, S., & Ekbal, A. (2025). Beyond the sentence: A survey on context-aware machine translation with large language models. Arxiv Preprint Arxiv:2506.07583.

Barangi, H., Kolahdouz Rahimi, S., Zamani, B., & Moradi, H. (2023). An ontology-based approach to facilitate semantic interoperability of context-aware systems. *2023 28th International Computer Conference, Computer Society of Iran (Csicc)*, 1–5. https://doi.org/10.1109/csicc58665.2023.10105364

Barangi, H., Kolahdouz Rahimi, S., Zamani, B., & Moradi, H. (2026a). Harmonycas: A model-driven framework for facilitating interoperability in context-aware systems. *Journal of Systems and Software*, *231*, 112611. https://doi.org/10.1016/j.jss.2025.112611

Barangi, H., Kolahdouz Rahimi, S., Zamani, B., & Moradi, H. (2026b). Context-aware computing in transition: A multi-dimensional bibliometric analysis of evolution, structure, and emerging trends (2006–2025). *International Journal of Web Research, 9*(3), 45–68. https://doi.org/10.22133/ijwr.2026.582001.1336

Boyd, W. J., & Mitkov, R. (2025). Machine translation in the AI era: Comparing previous methods of machine translation with large language models. In Proceedings of the 8th Workshop on Challenges and Applications of Automated Extraction of Socio-Political Events from Texts (Pp. 38–51).

Castilho, S., & Knowles, R. (2025). A survey of context in neural machine translation and its evaluation. Natural language processing, 31(4), 986–1016.

Choudhary, R., Hida, R., Hamada, M., Futami, H., & Sekiya, T. (2025). Exploring context strategies in llms for discourse-aware machine translation. In Findings of The Association for Computational Linguistics: Emnlp 2025 (Pp. 24382–24391). *Association for Computational Linguistics.* https://doi.org/10.18653/V1/2025.findings-emnlp.1324

De Matos, E., Et Al. (2020). Context information sharing for the internet of things: A survey. *Computer Networks*, 166, 106988. https://doi.org/10.1016/j.comnet.2019.106988

Dey, A. K. (2001). Understanding and using context. Personal and ubiquitous computing, 5(1), 4–7.

Ezzati, E. (2022). Developing a conceptual model of context-aware machine translation: An approach derived from context-based translation. *Iranian Journal of Translation Studies*, 20(79), 24–46. https://journal.translationstudies.ir/ts/article/view/1005 [In Persian].

Gain, B., Bandyopadhayay, D., Ekbal, A., & Singh, T. N. (2026). Bridging the linguistic divide: A survey on leveraging large language models for machine translation. *Language Resources and Evaluation*, 60(2), 40.

Geethanjali, K. S., & Umashankar, N. (2024). Context-aware systems in ubiquitous computing: techniques, applications, and challenges. Engrxiv. https://doi.org/10.31224/4162

Ghazvininejad, M., Gonen, H., & Zettlemoyer, L. (2023). Dictionary-based phrase-level prompting of large language models for machine translation. Arxiv Preprint Arxiv:2302.07856. https://arxiv.org/abs/2302.07856

Halliday, M. A. K. (1978). Language as social semiotic: the social interpretation of language and meaning. Edward Arnold. https://cir.nii.ac.jp/grid/1971149384812977452

Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1985). Language, context and text: Aspects of language in a social-semiotic perspective. Deakin University Press.

Handi, F. L., Hafiddi, H., & Laghouaouta, Y. (2026). Relevant context selection: A systematic literature review. *Computing*, 108(3). https://doi.org/10.1007/S00607-026-01630-3

He, S. (2024). Prompting chatgpt for translation: A comparative analysis of translation brief and persona prompts. Arxiv Preprint Arxiv:2403.00127. https://doi.org/10.48550/arxiv.2403.00127

House, J. (2015). *Translation as communication across languages and cultures*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315668956

Jabareen, Y. (2009). Building a conceptual framework: philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 49–62. https://doi.org/10.1177/160940690900800406

Jin, L., He, J., May, J., & Ma, X. (2023). Challenges in context-aware neural machine translation. In H. Bouamor, J. Pino, & K. Bali (Eds.), *Proceedings of the 2023 conference on empirical methods in natural language processing* (Pp. 15246–15263). *Association for Computational Linguistics*. https://doi.org/10.18653/V1/2023.emnlp-main.943

Khosravani, M. (2026). The impact of calibrated AI-prompts on translation quality: Insights

from cognitive modifiability perspectives. *Iranian Journal of Translation Studies*, 23(92). Retrieved from https://journal.translationstudies.ir/ts/article/view/1289

Liu, S., Lyu, C., Wu, M., Wang, L., Luo, W., Zhang, K., & Shang, Z. (2025). New trends for modern machine translation with large reasoning models. Arxiv Preprint Arxiv:2503.10351.

Lyu, X., Li, J., Wei, D., Zhang, M., Tao, S., & Yang, H. (2025). Multiphase and multitask prompt tuning for llm-based context-aware machine translation. Ieee transactions on neural networks and learning systems.

Mirhashemi, Z., Gholami, M., & Bahri, H. (2024). A comparative study on translation of Persian colloquialism into English by ChatGPT and other translation platforms. *Iranian Journal of Translation Studies*, *22*(87). Retrieved from https://journal.translationstudies.ir/ts/article/view/1203

Munday, J., Pinto, S. R., & Blakesley, J. (2022). Introducing translation studies: Theories and applications. Routledge.

Nemati Lafmejani, H., & Mousavian, S. M. (2025). Evaluating chatgpt's performance in Persian-to-English proverb translation: The role of contextual information and prompt design. *Iranian Journal of Translation Studies, 23*(90). https://journal.translationstudies.ir/ts/article/view/1258

Park, E. S. (2021). Context and Chinese-Korean translation. *The Journal of Sinology, 70*, 61–86.

Perera, C., Zaslavsky, A., Christen, P., & Georgakopoulos, D. (2014). Context aware computing for the internet of things: A survey. *Ieee Communications Surveys & Tutorials,* 16(1), 414–454. https://doi.org/10.1109/Surv.2013.042313.00197

Pradeep, P., & Krishnamoorthy, S. (2019). The mom of context-aware systems: A survey. *Computer Communications*, 137, 44–69. https://doi.org/10.1016/j.comcom.2019.02.002

Sizov, F., España-Bonet, C., Van Genabith, J., Xie, R., & Chowdhury, K. D. (2024). Analysing translation artifacts: A comparative study of llms, nmts, and human translations. In Proceedings of the Ninth Conference on Machine Translation (Pp. 1183–1199).

Tahmasbi Boveiri, S., Nejadansari Mahabadi, D., Shahnazari, M., & Afrouz, M. (2025). Intertextuality in human and ai literary translation: A comparative study through Kristeva's theory and Hatim & Mason's framework. *Iranian Journal of Translation Studies,* 23(90). https://journal.translationstudies.ir/ts/article/view/1256

Tang, C., Wang, Z., Sun, H., & Wu, Y. (2024). Large language models might not care what you are saying: Prompt format beats descriptions. Arxiv Preprint Arxiv:2408.08780.

Vatsal, S., Dubey, H., & Singh, A. (2025). Multilingual prompt engineering in large language models: A survey across NLP tasks. Arxiv. https://doi.org/10.48550/arxiv.2505.11665

Yamada, M. (2023). Optimizing machine translation through prompt engineering: An investigation into ChatGPT's customizability. In M. Yamada & F. Do Carmo (Eds.), Proceedings of machine translation summit XIX, Vol. 2: Users track (Pp. 195–204). *Asia-Pacific Association for Machine Translation.* https://Aclanthology.Org/2023.Mtsummit-Users.19/

Yamada, M. (2026). Teaching translation with AI: Bridging theory and practice through prompt engineering. In J. C. Penet, J. Moorkens, & M. Yamada (Eds.), *teaching translation in the age of generative AI: New paradigm, mew learning?* (Pp. 87–104). Language Science Press. https://doi.org/10.5281/zenodo.17641072

Yang, R., Wang, P., Xiang, X., & Gu, J. (2024). Design and evaluation of prompts for large language model translations in specialized domains. In 2024 5th International Conference on Information Science and Education (Icise-Ie) (Pp. 29–33). Ieee.

Zhao, X., Wen, Z., Chen, Z., Ding, J., Jiao, J., Li, S., Li, X., Liang, D., Long, S., Liu, Q., & Wu, X. (2025). Discox: benchmarking discourse-level translation task in expert domains. Arxiv Preprint Arxiv:2511.10984.