



Unveiling the Future of Translation: A Qualitative Study on the Benefits, Challenges, and Future Venues of Translation with AI

Asghar Moulavinafchi¹, Reyhane Sadat Shadpour², Yasir Hazim Qasim Qasim³

1. Corresponding Author, Assistant Professor of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran. Email: a.moulavi@hsu.ac.ir
2. Adjunct Lecturer in English Language and Literature, Department of English Language and Literature, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran. Email: r.s.shadpour@gmail.com
3. Ph.D. Candidate of TEFL, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran. Email: yasir.hazim.qasim@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received:
5, August, 2025

In Revised Form:
15, August, 2025

Accepted:
20, August, 2025

Published Online:
20, September, 2025

Keywords: AI-Assisted Translation; Professional Translators; Generative/Neural MT; Post-editing; Human-AI Collaboration; Ethics.

Abstract

Against the backdrop of rapid advances in artificial intelligence (AI), this qualitative study investigates how professional translators perceive the benefits, challenges, and likely future trajectories of AI-assisted translation. We conducted semi-structured Zoom interviews with 20 translators (≥ 3 years' experience) from diverse specializations and professional contexts. Interviews were transcribed verbatim and analyzed thematically following Braun and Clarke's procedures, with code-checking by an experienced colleague to enhance credibility. Participants reported four prominent benefits of AI-enabled workflows: (1) efficiency gains through pre-drafting and automation of repetitive segments; (2) cost-effectiveness for large or time-sensitive projects; (3) improved consistency and terminological control, particularly in technical domains; and (4) smoother collaboration via shared memories and glossaries. Equally salient, however, were perceived risks and frictions: AI's persistent difficulty with cultural-pragmatic nuance and rhetorical effect; over-reliance that can deskill practitioners and inflate client expectations; post-editing fatigue stemming from unnatural or ambiguous output; ethical concerns regarding data privacy, confidentiality, authorship, and job security; and technical limitations in low-resource languages or complex genres. Synthesizing convergent and dissonant evidence, we propose a human-in-the-loop "personalization and productivity" model in which AI serves as a co-pilot embedded within a human-led pedagogical and professional envelope. Within this model, human expertise remains decisive for problem framing, audience adaptation, quality assurance, and value-laden decisions. Implications include (a) targeted professional development in AI literacy, post-editing strategies, and bias awareness; (b) curricular redesign in translator education to foreground hybrid competencies and critical evaluation of AI outputs; and (c) organizational and sector-level policies for data governance, transparency, and fair remuneration. Limitations concern the modest, predominantly Iranian sample and reliance on self-report interviews; future research should incorporate longitudinal designs, task-based performance data, and comparative studies across languages and domains. Overall, our findings caution against both technological pessimism and automation hype, arguing instead for calibrated human-AI collaboration that leverages automation where it adds value while safeguarding cultural depth, ethical integrity, and the creative agency that defines professional translation.

Cite this The Author(s): Moulavinafchi, A., Shadpour, R. S., Hazim Qasim Qasim, Y., (2025) Unveiling the Future of Translation: A Qualitative Study on the Benefits, Challenges, and Future Venues of Translation with AI: Journal of Language Researches, No. 1, Vol.16, Serial No. 30, Spring & Summer. (251-282).

DOI: [10.22059/jolr.2025.403095.666941](https://doi.org/10.22059/jolr.2025.403095.666941).



Publisher: University of Tehran Press.

https://jolr.ut.ac.ir/article_104421.html?lang=en

1. Introduction

Translation sits at the intersection of linguistic expertise and cultural mediation, and recent advances in artificial intelligence (AI) have reconfigured both its opportunities and risks. Neural machine translation (NMT) and large language models (LLMs) now deliver fast, fluent drafts across many domains, promising gains in throughput, consistency, and cost (Bailey, 2023). Yet professional translators stress that the hardest parts of their work—handling culture-bound meaning, pragmatic nuance, humor, stance, and ethics—remain stubbornly human (Belda-Medina & Calvo-Ferrer, 2022). This qualitative study explores how experienced translators understand the benefits, challenges, and likely futures of AI-assisted translation. We focus on two questions: (1) What advantages and constraints do professionals perceive when integrating AI into their workflows? (2) How do they imagine viable human–AI configurations going forward? By centering practitioners' narratives, the study moves beyond system benchmarks to the lived realities of post-editing, client expectations, data governance, and the emotional/motivational contours of tech-mediated work.

2. Literature Review

Machine translation has progressed from rule-based systems to statistical approaches and, most recently, to NMT architectures with attention and transformers, markedly improving fluency and context handling (Koehn & Knowles, 2017; Vaswani et al., 2018). Contemporary evaluations suggest that state-of-the-art LLMs can rival junior translators in resource-rich language pairs and formulaic domains, though persistent gaps remain in low-resource settings and in culturally saturated genres (Yan et al., 2024). In education and professional training, AI tools have been shown to scaffold language production, offer immediate feedback, and enhance engagement, but over-reliance and shallow processing are recurrent concerns (Dizon & Tang, 2020; Song & Song, 2023). Benefits commonly reported in translation workflows include speed, term consistency via translation memories/glossaries, and lower unit costs for repetitive or technical content (Bailey, 2023). At the same time, limitations cluster around cultural-pragmatic adequacy, idiomaticity, and genre sensitivity (Kirchhoff, 2024). Post-editing introduces new cognitive demands and fatigue; quality assurance must expand beyond lexical overlap metrics (e.g., BLEU) to include discourse, register, and audience fit (Bojar et al., 2017). Ethical and governance issues—privacy, bias, opacity of training data, and accountability for harms—are increasingly foregrounded (Drugan & Tipton, 2017; Moorkens, 2022). Gendered and cultural biases in output illustrate how data and ideology leak into translation, prompting calls for transparency and auditability (Prates et al., 2020). A converging thread in the literature is the promise of hybrid models that combine AI's efficiency with human judgment—particularly for high-stakes, creative, or culturally dense content (Costa-Jussà & Fonollosa, 2015). What remains under-described are the micromechanics of sustainable human–AI collaboration: when and how to orchestrate machine drafting, human intervention, quality controls, and client education; how to price and value post-editing labor; and how translators' emotions, agency, and professional identities shift in AI-mediated workplaces. These underexplored dimensions motivate our qualitative design.

3. Materials and Methods

We adopted an interpretivist qualitative design to elicit translators' situated understandings (Creswell & Poth, 2018). Twenty professional translators (≥ 3 years' experience) working across technical, legal, medical, marketing, and literary domains were recruited via professional networks using purposive sampling to maximize variation in specialization, gender, age, and AI familiarity. Semi-structured Zoom interviews (20–40 minutes) probed tool adoption, perceived benefits/risks, post-editing practices, client dynamics, ethics/privacy routines, and views on future human–AI arrangements. Interviews were audio-recorded with consent, transcribed verbatim, anonymized, and stored securely. Analysis followed Braun and Clarke's (2006) reflexive thematic approach: familiarization; inductive coding at segment level; candidate theme construction; review against the dataset; and naming/defining themes. Two researchers discussed code–theme coherence and resolved discrepancies by returning to data excerpts; memos documented analytic decisions. Trustworthiness was supported through an audit trail, negative-case analysis (attending to counter-examples), and member checks with a subset of participants for resonance. The aim was depth and transferability, not statistical generalization.

4. Discussions and conclusion

Across accounts, participants framed AI as a productivity amplifier with specific, circumscribed strengths—and equally specific liabilities. Four benefit themes recurred. First, efficiency: MT/LLM-assisted first drafts accelerated throughput, especially for repetitive segments and large technical corpora, enabling tighter turnaround without proportionate quality loss. Second, cost-effectiveness: faster cycles lowered per-project costs for clients and made smaller jobs viable for freelancers, though many warned against a race to the bottom in fees. Third, terminology consistency: integrated termbases and translation memories stabilized usage across long documents and multi-translator teams. Fourth, collaboration: shared glossaries/workspaces improved alignment and transparency with clients and peers. These gains mirror prior reports of AI's strengths in speed, consistency, and scaling (Bailey, 2023; Costa-Jussà & Fonollosa, 2015).

Balanced against these were five constraint themes. Cultural–pragmatic nuance remained the chief friction: humor, metaphor, stance, politeness, and audience design routinely required human reframing beyond surface fluency (Kirchhoff, 2024). Over-reliance—by clients and some novices—produced uncritical acceptance of machine output and mismatched expectations of “instant perfect” translation. Post-editing fatigue emerged as a distinct cognitive load: fluent-looking but subtly misaligned drafts demanded vigilant, sentence-by-sentence recalibration—effortful in ways unlike translating from scratch. Ethics and governance concerns were salient: confidentiality when pasting sensitive texts into cloud tools; uncertainty over data retention; bias and representational harms; and blurred lines of responsibility for errors (Drugan & Tipton, 2017; Moorkens, 2022; Prates et al., 2020). Finally, technical limits persisted for ambiguous, legalistic, or literary prose, and for low-resource language pairs (Yan et al., 2024). Looking forward, translators converged on hybridization as the sustainable path: AI as a *co-pilot* that drafts, suggests, checks terms, and surfaces alternatives, nested within a human-led envelope that does the culturally consequential work—recontextualization, risk assessment, narrative voice, and accountability. They anticipated role differentiation, with human expertise concentrating in creative, domain-critical, and high-risk genres (marketing, law, health, literature), and in quality assurance and client education. They also advocated for ethical rails—clear data-handling standards, disclosure norms for AI use, bias audits, and assignable accountability—and for professional formation that includes AI literacy, post-editing ergonomics, and pricing that recognizes the cognitive complexity of revision. These positions triangulate with the literature's call for “both/and” configurations: leverage AI for what it is good at (speed, recall, consistency), but keep human translators in charge of meaning, ethics, and audience effects (Costa-Jussà & Fonollosa, 2015; Drugan & Tipton, 2017). Our contribution is to specify the *everyday mechanics* that make such hybridity workable: (a) gating—deciding ex-ante which content types can safely be machine-drafted; (b) layered QA—term checks, discourse-level reviews, and cultural read-throughs; (c) client calibration—contractual clarity about AI's role and data security; and (d) humane workflows—breaks, rotation of post-editing with from-scratch tasks, and tooling that highlights uncertainty rather than over-confident fluency. In conclusion, AI is neither an existential threat nor a panacea. It is a powerful accelerant whose value depends on the social and ethical infrastructures around it. When embedded in well-designed, human-led workflows, AI can raise consistency and throughput, freeing translators to concentrate on the irreducibly human work of judgment, creativity, and responsibility. When used uncritically, it can erode quality, mask bias, exhaust editors, and compromise privacy. Pragmatic hybrid models, strengthened by governance and professional learning, offer the most credible route to harnessing AI's benefits while safeguarding translation's cultural and ethical core (Bojar et al., 2017; Moorkens, 2022; Yan et al., 2024).



افق‌های نوین ترجمه: مطالعه‌ای کیفی درباره مزایا، چالش‌ها و مسیرهای آینده ترجمه با هوش مصنوعی

اصغر مولوی نافچی^۱، ریحانه سادات شادپور^۲، یاسر حازم قاسم قاسم^۳

a.moulavi@hsu.ac.ir

r.s.shadpour@gmail.com

yasir.hazim.qasim@gmail.com

۱. نویسنده مسئول استادیار زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران. رایانامه:

۲. مدرس مدعو گروه زبان و ادبیات انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران. رایانامه:

۳. دانشجوی دکتری آموزش زبان انگلیسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران. رایانامه:

اطلاعات مقاله

چکیده

این پژوهش کیفی به واکاوی ادراک مترجمان حرفه‌ای از منافع، چالش‌ها و مسیرهای آینده «ترجمه با کمک هوش مصنوعی» می‌پردازد. با ۲۰ مترجم از حوزه‌ها و زمینه‌های کاری گوناگون که همگی دست‌کم سه سال سابقه داشتند، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته از طریق زوم انجام شد. رونوشت‌ها به‌صورت کلمه‌به‌کلمه پیاده‌سازی و بر پایه رویه‌های تحلیل تماتیک براون و کلارک تحلیل شدند؛ برای ارتقای روایی، پایش‌کدها با همکاری یک همکار آشنا با پژوهش کیفی صورت گرفت. مشارکت‌کنندگان چهار فایده برجسته را گزارش کردند: (۱) افزایش کارایی از طریق پیش‌نویس‌سازی و خودکارسازی بخش‌های تکراری؛ (۲) مقرون‌به‌صرفه‌بودن در پروژه‌های حجیم یا فشرده زمانی؛ (۳) بهبود انسجام و کنترل اصطلاحات، به‌ویژه در متون فنی؛ و (۴) تسهیل همکاری با استفاده از حافظه‌های ترجمه و واژه‌نامه‌های مشترک. در عین حال، مخاطرات و تنش‌ها نیز محسوس بود: دشواری پایدار AI در بازنمایی ظرایف فرهنگی-کاربردی و اثرات بلاغی؛ اتکای بیش‌ازحد که می‌تواند به کاهش مهارت‌های انسانی و افزایش انتظارات کارفرما بینجامد؛ فرسودگی ناشی از پس‌ویرایش به سبب خروجی‌های نامأنوس یا مبهم؛ نگرانی‌های اخلاقی درباره حریم خصوصی داده‌ها، محرمانگی، مالکیت ادبی و امنیت شغلی؛ و محدودیت‌های فنی در زبان‌های کم‌منبع یا ژانرهای پیچیده. با تلفیق شواهد همگرا و ناهم‌ساز، الگوی «شخصی‌سازی و بهره‌وری انسان در حلقه» پیشنهاد می‌شود که در آن AI همچون همیار پرواز در درون پوسته‌های انسان‌محور آموزشی و حرفه‌ای عمل می‌کند. در این چارچوب، تخصص انسانی برای تعریف مسأله، سازگارسازی با مخاطب، تضمین کیفیت و تصمیم‌های ارزش‌گذارانه همچنان تعیین‌کننده است. پیامدها عبارت‌اند از: (الف) توسعه حرفه‌ای هدفمند در سواد AI، راهبردهای پس‌ویرایش و آگاهی از سوگیری‌ها؛ (ب) بازطراحی برنامه‌های آموزشی ترجمه با محوریت شایستگی‌های ترکیبی و ارزیابی انتقادی خروجی‌های AI؛ و (ج) سیاست‌های سازمانی و بخشی برای حاکمیت داده، شفافیت و جبران منصفانه. محدودیت‌ها شامل نمونه‌ای اندک و عمدتاً ایرانی و اتکا به مصاحبه‌های خودگزارشی است؛ پژوهش‌های آتی باید طرح‌های طولی، داده‌های عملکردی مبتنی بر تکلیف، و مطالعات مقایسه‌ای میان زبان‌ها و حوزه‌ها را دربرگیرند. در مجموع، یافته‌ها ما را از بدبینی فناورانه و هیجان خودکارسازی برحذر می‌دارد و از همکاری سنجیده انسان-هوش مصنوعی دفاع می‌کند؛ همکاری‌ای که از خودکارسازی در جایگاه ارزش‌آفرین بهره می‌گیرد و در عین حال عمق فرهنگی، تمامیت اخلاقی و عاملیت خلاق تعریف‌کننده ترجمه حرفه‌ای را پاس می‌دارد.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۵/۱۵

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۵/۲۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۵/۳۰

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۰۶/۳۰

واژه‌های کلیدی: ترجمه

با کمک هوش مصنوعی؛

مترجمان حرفه‌ای؛ ترجمه

ماشینی/عصبی/زایشی؛

پس‌ویرایش؛ همکاری

انسان-هوش مصنوعی؛

اخلاق.

استناد: مولوی نافچی، اصغر، ریحانه، سادات شادپور، حازم قاسم قاسم، یاسر. (۱۴۰۴). افق‌های نوین ترجمه: مطالعه‌ای کیفی درباره مزایا، چالش‌ها و مسیرهای آینده ترجمه با هوش مصنوعی. پژوهش‌های زبانی، سال ۱۶، شماره ۱، بهار و تابستان، پیاپی ۳۰. (۲۸۲-۲۵۱).
DOI: 10.22059/johr.2024.380976.666895.



ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

https://johr.ut.ac.ir/article_104421.html?lang=en

۱. مقدمه

ترجمه، به‌عنوان هنری آمیخته با علم (الوزنه^۱، ۲۰۱۳)، همواره نقشی اساسی در ارتقاء ارتباطات جهانی، پیوند میان فرهنگ‌ها و تسهیل تبادل دانش ایفا کرده است. با این حال، در سال‌های اخیر، ظهور هوش مصنوعی بُعدی تحول‌آفرین به این حوزه بخشیده و فرصت‌ها و چالش‌هایی را پدید آورده که چشم‌انداز ترجمه را به‌طور اساسی دگرگون ساخته است. ابزارهای ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی^۲ مانند «گوگل ترنسلیت»^۳، «دیپ‌آل»^۴ و «چت‌جی‌پی‌تی»^۵ با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته، ترجمه‌هایی سریع، دقیق و کارآمد را در بیش از صد زبان و در قالب‌هایی همچون متن، گفتار و تصویر ارائه می‌دهند (بیلی^۶، ۲۰۲۳). این نوآوری‌ها ضمن ارتقاء سطح ارتباطات جهانی، پرسش‌هایی جدی درباره پیامدهای آن برای مترجمان حرفه‌ای، زبان‌آموزان و نظام‌های آموزشی مطرح کرده‌اند. صاحب‌نظرانی مانند بلدا-مدینا^۷ و کالو-فرر^۸ (۲۰۲۲) بر دوگانگی ترجمه با هوش مصنوعی از یک سو افزایش بهره‌وری و از سوی دیگر، تهدید تضعیف خلاقیت و ظرافت‌های فرهنگی تأکید دارند. پژوهش حاضر با هدف بررسی ابعاد این دوگانگی، به تحلیل مزایا و چالش‌های ترجمه با هوش مصنوعی و نگرش مترجمان حرفه‌ای به آینده آن می‌پردازد. ادغام هوش مصنوعی در ترجمه، بخشی از انقلاب دیجیتال گسترده‌تری است که آموزش، ارتباطات و صنعت را نیز متحول ساخته است. هوش مصنوعی با ارائه پشتیبانی شخصی‌سازی‌شده و تطبیقی، آثار قابل توجهی در یادگیری زبان دوم داشته و مهارت‌هایی مانند تلفظ، واژگان و دستور زبان را بهبود بخشیده است (آن و همکاران^۹، ۲۰۲۳؛ چیانو و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۳). ابزارهایی مانند «گرامرلی»^{۱۱} و «چت‌جی‌پی‌تی» با ارائه بازخورد آنی، به زبان‌آموزان در تقویت مهارت‌های زبانی و افزایش مشارکت و خودکارآمدی کمک می‌کنند (دیزون و گاید^{۱۲}، ۲۰۲۱؛ نظری و همکاران، ۲۰۲۱). در حوزه ترجمه نیز این ابزارها علاوه بر ارتقای دقت زبانی، در درک ظرافت‌های فرهنگی نقش ایفا می‌کنند (مونوز-باسولس و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۳). با وجود این مزایا، نگرانی‌هایی همچون سوگیری احتمالی در ترجمه‌ها و کاهش نقش انسان در انتقال جزئیات فرهنگی مطرح

1. Alwazna
2. AI-assisted translation
3. google translate
4. deepL
5. ChatGPT
6. Bailey
7. Belda-Medina
8. Calvo-Ferrer
9. An et al.
10. Chiu et al.
11. grammarly
12. Dizon & Gayed
13. Muñoz-Basols et al.

است (لی^۱، ۲۰۲۳؛ نیدرمن و بیکر^۲، ۲۰۲۳). این دغدغه‌ها لزوم بررسی انتقادی دیدگاه مترجمان نسبت به نقش در حال تحول هوش مصنوعی و تأثیر آن بر کیفیت و اخلاق ترجمه را برجسته می‌سازد. با وجود پیشرفت‌های چشمگیر ابزارهای ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی در بهبود سرعت، دقت و دسترس‌پذیری، هنوز این فناوری‌ها با کاستی‌هایی مواجه‌اند. پژوهشگرانی مانند کیرشهوف^۳ (۲۰۲۴) به دشواری ابزارهای ترجمه ماشینی سنتی در برخورد با اصطلاحات و زمینه‌های فرهنگی اشاره دارند که برای ارائه ترجمه‌ای معنادار و متناسب با بستر ضروری است. با این‌که مدل‌های پیشرفته‌ای مانند جی‌پی‌تی^۴ در ترجمه زبان‌هایی که داده‌ها و منابع آموزشی فراوانی برای آن‌ها در دسترس است (مانند انگلیسی، فرانسوی و آلمانی) می‌توانند به دقت و کیفیتی مشابه مترجمان انسانی تازه‌کار دست یابند، اما در مورد زبان‌هایی که داده‌ها و منابع محدودتری دارند، همچنان با مشکلات جدی مواجه‌اند و اغلب ترجمه‌هایی نادقیق یا ناقص ارائه می‌کنند (یان و همکاران^۵، ۲۰۲۴). این محدودیت، اهمیت نقش مترجمان انسانی در تضمین کیفیت، حفظ ظرافت‌های فرهنگی و رعایت اصول اخلاقی را برجسته‌تر می‌سازد. افزون بر این، واکنش‌های هیجانی و انگیزشی کاربران به ابزارهای هوش مصنوعی که بر یادگیری و عملکرد تأثیر می‌گذارند، کمتر مورد توجه پژوهش قرار گرفته است. مطالعات نشان داده‌اند که هیجاناتی مانند اضطراب و کنجکاوی نقش کلیدی در موفقیت یادگیری زبان دارند؛ هیجانات مثبت باعث مشارکت و پردازش شناختی عمیق‌تر می‌شوند و هیجانات منفی عملکرد را تضعیف می‌کنند (درخشان و همکاران، ۲۰۲۱؛ کروک و پاولاک^۶، ۲۰۲۲). بنابراین، بررسی چگونگی تأثیر ابزارهای ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی بر این ابعاد هیجانی و شناختی برای فهم پیامدهای وسیع‌تر آن در آموزش و حرفه ترجمه ضروری است. مترجمان حرفه‌ای که تخصص آنان در مدیریت پیچیدگی‌های زبانی و فرهنگی نهفته است، در کانون این تحول فناورانه قرار دارند. برخی از آن‌ها ابزارهای هوش مصنوعی را تهدیدی برای استقلال حرفه‌ای و خلاقیت خود می‌بینند و برخی دیگر آن را عاملی در افزایش بهره‌وری و کاهش فشار ذهنی می‌دانند (یانگ^۷، ۲۰۲۲). به عنوان نمونه، کروک و کالوژنا^۸ (۲۰۲۵) نشان داده‌اند که ادغام سنجیده ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند محیطی حمایتی برای تمرکز و بهبود عملکرد مترجمان فراهم کند. با این حال، نگرانی‌هایی مانند سوگیری و نادرستی ترجمه، به ویژه در متون حساس فرهنگی یا سیاسی،

-
1. Li
 2. Niederman & Baker
 3. Kirchhoff
 4. GPT-4
 5. Yan et al.
 6. Kruk & Pawlak
 7. Yang
 8. Kruk and Katożna

همچنان مورد توجه است (بلدا-مدینا و کالوو-فرر، ۲۰۲۲؛ دروگان و تیپتون^۱، ۲۰۱۷). این چالش‌ها، در کنار افزایش نیاز به همزیستی مترجمان با فناوری‌های نوین (زوهایه^۲، ۲۰۲۳)، اهمیت بررسی آینده حرفه ترجمه در عصر هوش مصنوعی را دوچندان می‌سازد. همان‌گونه که جین و راغورام^۳ (۲۰۲۴) اشاره کرده‌اند، اگرچه هوش مصنوعی می‌تواند کیفیت محتوای آموزشی را ارتقاء دهد، اما ممکن است موجب تضعیف نظارت انسانی و تخصص آموزشی شود. این دوگانگی هوش مصنوعی به‌عنوان ابزار و عامل تحول، لزوم تحلیل نگرش مترجمان به آینده حرفه‌شان را برجسته می‌کند. با توجه به رشد سریع فناوری هوش مصنوعی و گسترش نقش آن در ترجمه، پژوهش حاضر دو پرسش اصلی را دنبال می‌کند:

(۱) از دیدگاه مترجمان حرفه‌ای، مزایا و چالش‌های کلیدی استفاده از هوش مصنوعی در ترجمه چیست؟

(۲) آینده نقش هوش مصنوعی در ترجمه از منظر مترجمان چگونه ارزیابی می‌شود؟

این پژوهش با تمرکز بر این پرسش‌ها، می‌کوشد تصویری دقیق و چندلایه از تأثیر هوش مصنوعی بر حرفه ترجمه و روندهای آینده آن ارائه دهد. همان‌گونه که سونگ و سونگ^۴ (۲۰۲۳) مطرح کرده‌اند، ابزارهای هوش مصنوعی با ارائه بازخورد آنی می‌توانند موجب خودارزیابی و تقویت مهارت‌های زبانی شوند و در عین حال، ابعاد هیجانی و انگیزشی را نیز تحت تأثیر قرار دهند. با تداوم پیشرفت هوش مصنوعی، درک پیامدهای آن برای ترجمه، به منظور حفظ غنای فرهنگی و رعایت اصول اخلاقی در کنار بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناوری، اهمیتی روزافزون خواهد داشت.

۲. پیشینه پژوهش

۲-۱. مبانی نظری هوش مصنوعی در ترجمه

توسعه فناوری‌های ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی ریشه در چارچوب نظری غنی و چندلایه‌ای دارد که تلفیقی از زبان‌شناسی، مدل‌های رایانشی^۵ و اصول تعامل انسان و ماشین^۶ است. نخستین سامانه‌های ترجمه ماشینی مبتنی بر قواعد^۷، بر پایه ساختارهای زبانی از پیش تعیین‌شده و واژه‌نامه‌ها عمل می‌کردند (هاچینز و سامرز^۸، ۱۹۹۲). این رویکردها با وجود نقش بنیادین خود، در مواجهه با پیچیدگی‌های زبان، از جمله عبارات اصطلاحی و ظرایف فرهنگی، با

1. Drugan & Tipton

2. Zouhaier

3. Jain and Raghuram

4. Song and Song

5. computational models

6. human-machine interaction principles

7. rule-based machine translation (MT) systems

8. Hutchins & Somers

محدودیت‌های جدی روبه‌رو بودند (هاچینز^۱، ۲۰۰۱). با پیشرفت روش‌های آماری و عصبی، سامانه‌های ترجمه دگرگون شدند. مدل‌های آماری ترجمه ماشینی، مانند گوگل ترنسلیت، با بهره‌گیری از حجم عظیمی از داده‌های دوزبانه، ترجمه را بر اساس پیش‌بینی‌های آماری انجام می‌دادند، اما این مدل‌ها نیز در ترجمه جملات بلند و ساختارهای نحوی متنوع کارایی مناسبی نداشتند (کوئن^۲، ۲۰۱۷). ظهور ترجمه ماشینی عصبی^۳، این حوزه را متحول ساخت؛ چراکه با استفاده از شبکه‌های عصبی عمیق^۴، روابط میان زبان مبدأ و مقصد را به‌صورت پیچیده‌تری مدل‌سازی می‌کند. واسوانی و همکاران^۵ (۲۰۱۸) نشان دادند که معماری رمزگذار-رمزگشا^۶ همراه با مکانیزم توجه^۷، بسیاری از محدودیت‌های مدل‌های پیشین، از جمله ترجمه عبارات اصطلاحی و حفظ معنا در بافت را رفع کرده است. علاوه بر این، مبانی نظری هوش مصنوعی در ترجمه با تلفیق اصول سازنده‌گرایی اجتماعی غنا یافته است. آن و همکاران (۲۰۲۳) معتقدند که هوش مصنوعی زمینه‌ساز ترجمه تعاملی و مبتنی بر بافت فرهنگی است و به یادگیرندگان امکان می‌دهد تا با زمینه‌های زبانی متنوع ارتباط برقرار کنند. این رویکرد با نظریه سازنده‌گرایی اجتماعی^۸ و یگوتسکی^۹ (۱۹۷۸) که بر نقش تعامل اجتماعی در ساخت دانش تأکید دارد، هم‌راستا است. هوش مصنوعی با تقویت یادگیری تعاملی و همکاری گروهی، نه‌تنها دقت ترجمه را افزایش می‌دهد، بلکه توسعه شایستگی میان‌فرهنگی را نیز پشتیبانی می‌کند (مونوز-باسولس و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۳).

۲-۲. مزایا، چالش‌ها و محدودیت‌ها و روندهای نوظهور هوش مصنوعی در ترجمه

ابزارهای ترجمه‌ی یاری‌گرفته از هوش مصنوعی، دستاوردهای چشمگیری در ارتقای دقت ترجمه، مهارت زبانی و تعامل کاربران داشته‌اند. یکی از مهم‌ترین مزایای این ابزارها، کاهش بار شناختی هنگام انجام وظایف ترجمه است. ژائو^{۱۱} (۲۰۲۳) نشان داده است که ابزارهای هوشمند با خودکارسازی فرآیندهای تکراری و زمان‌بر، امکان تمرکز کاربران بر معنا و مفهوم را فراهم می‌کنند. به‌طور مشابه، یان و همکاران (۲۰۲۴) تأکید کرده‌اند که عملکرد مدل جی پی تی-۴ در محیط‌های دارای منابع غنی، با مترجمان انسانی رقابت می‌کند و با ارائه‌ی بازخورد و اصلاحات

-
1. Hutchins
 2. Koehn
 3. neural machine translation (NMT)
 4. deep neural networks
 5. Vaswani et al.
 6. encoder-decoder architecture
 7. attention mechanism
 8. social constructivist theory
 9. Vygotsky
 10. Muñoz-Basols et al.
 11. Zhao

آنی، به بهبود دقت زبانی کمک می‌نماید. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در توسعه‌ی مهارت‌های اساسی زبانی نظیر واژگان، دستور زبان و تلفظ نیز نقش بسزایی دارند. برای نمونه، لیو و هونگ^۱ (۲۰۱۶) دریافتند که دانشجویان تایوانی با استفاده از ابزارهای تلفظ مبتنی بر هوش مصنوعی، بهبود معناداری در زیر و بم و آهنگ گفتار خود داشته‌اند. به همین صورت، کازو و کووتلی^۲ (۲۰۲۳) مدل تلفظ مبتنی بر هوش مصنوعی را برای زبان‌آموزان ترک توسعه دادند که با ارائه‌ی بازخورد آنی، موجب پیشرفت چشمگیر در بیان صحیح واژگان گردید. این یافته‌ها، توانایی هوش مصنوعی در رفع چالش‌های زبانی خاصی که عبور از آن‌ها با روش‌های سنتی دشوار است را برجسته می‌سازد. از منظر شایستگی فرهنگی، ابزارهای هوش مصنوعی به‌ویژه در مدیریت عبارات اصطلاحی و بیان‌های ویژه‌ی فرهنگی مؤثر بوده‌اند. مونوز-باسولس و همکاران (۲۰۲۳) تصریح کرده‌اند که هوش مصنوعی با فراهم کردن امکان تعامل زبان‌آموزان با ظرایف فرهنگی، به تقویت شایستگی میان‌فرهنگی کمک می‌کند. کیرشهوف (۲۰۲۴) نیز یادآور شده است که در حالی که سامانه‌های سنتی ترجمه اغلب از درک ظرافت‌های فرهنگی بازمی‌مانند، ابزارهای هوشمند به‌صورت پویا ترجمه‌ها را با زمینه‌های فرهنگی خاص تطبیق می‌دهند. این قابلیت، فهم عمیق‌تر از تنوع فرهنگی را تسهیل و اهداف کلان آموزش زبان و مطالعات ترجمه را محقق می‌سازد. این ابزارها در بهبود مهارت‌های نوشتاری و گفتاری نیز امیدبخش ظاهر شده‌اند. سونگ و سونگ (۲۰۲۳) بیان کرده‌اند که استفاده از چت جی پی تی باعث ارتقای چشمگیر مهارت نگارش دانشگاهی در میان زبان‌آموزان چینی زبان انگلیسی شده است، چرا که بازخوردهای هدفمند و ساختارهای جایگزین جمله را ارائه می‌دهد. به همین ترتیب، فتچی و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که فعالیت‌های گفتاری مبتنی بر هوش مصنوعی با استفاده از چت‌بات‌ها، روانی، انسجام و صحت دستوری را تقویت و تمایل زبان‌آموزان به برقراری ارتباط را افزایش می‌دهد. این نتایج، پتانسیل هوش مصنوعی برای ایجاد محیط‌های پویا و حامی در یادگیری زبان و ترجمه را برجسته می‌کند.

با وجود تمامی مزایا، ترجمه‌ی یاری‌گرفته از هوش مصنوعی با چالش‌هایی مواجه است که از محدودیت‌های فنی تا دغدغه‌های اخلاقی و اجتماعی را شامل می‌شود. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، ترجمه ظرافت‌های فرهنگی و عبارات اصطلاحی است. عطال^۳ (۲۰۱۹) بیان کرده است که سامانه‌های ترجمه ماشینی هنگام ترجمه عبارات محاوره‌ای عربی، اغلب خروجی‌هایی با کیفیت پایین ارائه می‌دهند و قادر به حفظ معنای مورد نظر نیستند. این محدودیت را کیرشهوف

1. Liu and Hung

2. Kazu and Kuvvetli

3. At-tall

(۲۰۲۴) نیز تأیید کرده و اشاره نموده است که ابزارهای هوش مصنوعی در مواجهه با زبان‌های کم‌منبع، به دلیل فقدان داده‌های آموزشی کافی، عملکرد ضعیف‌تری دارند.

ادغام هوش مصنوعی در ترجمه، مسائل مهم اخلاقی را نیز به‌ویژه در زمینه حریم خصوصی داده‌ها و سوگیری مطرح می‌کند. مورکنس^۱ (۲۰۲۲) هشدار داده است که سامانه‌های ترجمه‌ی ماشینی عصبی حجم زیادی از داده‌ها را پردازش می‌کنند و این امر می‌تواند اطلاعات حساس را در معرض مخاطرات امنیتی قرار دهد. علاوه بر این، سوگیری داده‌های آموزشی می‌تواند به ترجمه‌های جهت‌دار و تکرار کلیشه‌ها منجر شود. پراتس و همکاران^۲ (۲۰۲۰) به این مسئله اشاره کرده‌اند و نشان داده‌اند که ابزار گوگل ترنسلیت اغلب در ترجمه‌ی جملات جنسیت‌خنثی، تمایل به استفاده از ضمائر مذکر دارد. این یافته‌ها، لزوم شفافیت و پاسخ‌گویی در سامانه‌های ترجمه‌ی مبتنی بر هوش مصنوعی را یادآور می‌شوند. ارزیابی کیفیت ترجمه‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی نیز همواره چالشی اساسی بوده است. معیارهای مرسوم مانند «بلیو»^۳ و «متیور»^۴ عمدتاً بر هم‌ترازی واژگانی تمرکز دارند و ممکن است قادر به سنجش ظرافت‌های معنایی، روانی و تناسب فرهنگی نباشند (بویار و همکاران^۵، ۲۰۱۷). ولا-والیدو^۶ (۲۰۲۱) بر اهمیت توسعه‌ی روش‌های نوین ارزیابی که این جنبه‌ها را نیز لحاظ کنند، تأکید کرده است. همچنین، ماسی و ویدر^۷ (۲۰۱۹) بر ضرورت کنترل کیفی دقیق در حوزه‌هایی مانند سلامت و ترجمه‌های حقوقی، که در آن‌ها خطا می‌تواند پیامدهای جدی داشته باشد، تأکید نموده‌اند. آینده‌ی هوش مصنوعی در ترجمه با توسعه‌ی مدل‌های پیشرفته‌تر، رویکردهای ترکیبی و قابلیت‌های میان‌حسی ترسیم می‌شود. یکی از روندهای نوظهور، مدل‌های ترجمه‌ی چندزبانه و چندحسی^۸ است که می‌توانند متن، صوت و تصویر را به‌صورت هم‌زمان پردازش کنند. بارو و همکاران^۹ (۲۰۲۳) مدل «سیم‌لس‌ام‌تی»^{۱۰} را معرفی کرده‌اند که قادر است میان ۲۶۴ زبان و چندین حالت ارتباطی ترجمه انجام دهد و نقطه عطفی در ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی به‌شمار می‌آید. سامانه‌های ترکیبی که از تلفیق هوش مصنوعی و تخصص انسانی بهره می‌برند، مورد توجه روزافزون قرار گرفته‌اند. کوستا-خوسا و فونولوسا^{۱۱} (۲۰۱۵) رویکردهای ترکیبی‌ای را پیشنهاد داده‌اند که

-
1. Moorkens
 2. Prates et al.
 3. BLEU
 4. METEOR
 5. Bojar et al.
 6. Vela-Valido
 7. Massey and Wieder
 8. multilingual and multimodal translation models
 9. Barrault et al.
 10. SeamlessM4T
 11. Costa-Jussa and Fonollosa

روش‌های مبتنی بر قواعد، آماری و عصبی^۱ را برای بهینه‌سازی کیفیت ترجمه با یکدیگر ادغام می‌کنند. این رویکردها، ضمن بهره‌گیری از مزایای الگوریتم‌های هوشمند و مهارت مترجمان انسانی، همکاری و درک زمینه‌ای عمیق‌تر را تسهیل می‌سازند. دهاریا و همکاران^۲ (۲۰۱۷) کارایی سامانه ترکیبی را در ترجمه هندی-انگلیسی نشان داده‌اند، به‌گونه‌ای که از مدل‌های مستقل از نظر دقت و روانی برتر بوده است. بهبود ترجمه برای زبان‌های کم‌منبع نیز یکی از زمینه‌های مهم پژوهشی است. لیکو و همکاران^۳ (۲۰۱۸) راهبردی چندزبانه برای ترجمه ماشینی عصبی زبان‌های کم‌منبع ارائه داده‌اند و بر اهمیت داده‌های آموزشی متنوع و نماینده تأکید کرده‌اند. همچنین، گو و همکاران^۴ (۲۰۱۸) روش‌های نوآورانه‌ای را برای ترجمه ماشینی عصبی در بسترهای کم‌منبع توسعه داده و به بهبود قابل توجه کیفیت ترجمه دست یافته‌اند. این تلاش‌ها به شمولیت زبانی کمک می‌کند و اطمینان می‌دهد که فناوری‌های هوش مصنوعی برای همه‌ی زبان‌ها سودمند خواهند بود. با تداوم پیشرفت‌های هوش مصنوعی، پرداختن به دغدغه‌های اخلاقی و تقویت همکاری انسان و ماشین ضروری خواهد بود. دروگان و تیپتون^۵ (۲۰۱۷) بر اهمیت عدالت و انصاف در رویه‌های ترجمه تأکید کرده و پژوهشگران را به توجه به پیامدهای اجتماعی فناوری‌های هوش مصنوعی فراخوانده‌اند. با گنجاندن اصول اخلاقی در طراحی هوش مصنوعی می‌توان سامانه‌هایی توسعه داد که به تنوع فرهنگی احترام می‌گذارند و حریم خصوصی کاربران را حفظ می‌کنند. ترجمه یاری‌گرفته از هوش مصنوعی، تحولی بنیادین در شیوه‌های یادگیری، آموزش و ترجمه زبان‌ها رقم زده است. هرچند مزایای هوش مصنوعی در ارتقای دقت زبانی، شایستگی فرهنگی و تعامل کاربران آشکار است، اما چالش‌هایی نظیر حفظ حریم خصوصی داده‌ها، سوگیری و ارزیابی کیفیت ترجمه باید مورد توجه قرار گیرد. روندهای نوینی چون رویکردهای ترکیبی، ترجمه‌ی چندحسی و پیشرفت در زبان‌های کم‌منبع، افق‌های امیدبخشی برای پژوهش‌های آینده می‌گشاید. همان‌گونه که ژائو (۲۰۲۳) به‌درستی اشاره کرده است، ادغام هوشمندانه‌ی ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند محیط یادگیری پشتیبان و اثربخشی را فراهم کند که تمرکز و عملکرد را ارتقا می‌دهد. با بهره‌گیری از توانمندی‌های هر دو حوزه هوش مصنوعی و تخصص انسانی، حوزه ترجمه قادر خواهد بود نوآوری را تداوم بخشیده و درک زبانی و فرهنگی عمیق‌تری را در جهان به‌هم‌پیوسته‌ی امروزی امکان‌پذیر سازد.

-
1. rule-based, statistical, and neural techniques
 2. Dhariya et al.
 3. Lakew et al.
 4. Gu et al.
 5. Drugan and Tipton

۳-۲. مطالعات تجربی اخیر

این بخش به جمع‌بندی مطالعات تجربی جدیدی می‌پردازد که مزایا، چالش‌ها و پیامدهای ابزارهای ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی را بررسی می‌کنند و بر تأثیر این ابزارها بر مهارت‌های ترجمه، آموزش و تلقی نقش هوش مصنوعی در آینده‌ی ترجمه تمرکز دارد.

۳-۲-۱. هوش مصنوعی در ترجمه: مزایا و معایب

ادغام ابزارهای ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی موجب بهبود چشمگیر دقت و کارآمدی ترجمه شده و مزایایی را در سطوح فردی و سازمانی به همراه داشته است. الحربی^۱ (۲۰۲۳) نشان داده است که سامانه‌های ترجمه ماشینی مجهز به هوش مصنوعی مانند «مترجم گوگل» به ابزاری جدایی‌ناپذیر در کلاس‌های زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی، به‌ویژه در کشورهای غیرانگلیسی‌زبان، تبدیل شده‌اند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که دانشجویان این ابزارها را به‌عنوان ابزاری ارزشمند برای غلبه بر چالش‌های زبانی، تقویت استقلال یادگیری و ارتقای کیفیت نوشتار تلقی می‌کنند. با این حال، نگرانی‌هایی درباره اتکای بیش از حد به این ابزارها مطرح شده که بر ضرورت رویکردی متوازن در استفاده از آن‌ها تأکید دارد. به‌طور مشابه، یانگ (۲۰۲۴) بر سهولت استفاده و کارآمدی ابزارهای ترجمه هوشمند در بهبود مهارت نوشتاری زبان انگلیسی معلمان آینده‌نگر تأکید کرده، هرچند دغدغه‌هایی پیرامون دقت و کامل بودن ترجمه‌ها نیز مطرح شده است. شواهد بیشتری از نقش دگرگون‌کننده هوش مصنوعی در ترجمه را می‌توان در مطالعاتی یافت که به نقش آن در ارتقای آموزش ترجمه پرداخته‌اند. یو شیانو^۲ (۲۰۲۴) گزارش داده است که فناوری ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌ویژه ترجمه ماشینی عصبی، نسبت به روش‌های سنتی ترجمه ماشینی، دقت، کارآمدی و نتایج آموزشی را به‌طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد. نمرات دانشجویی و رضایت مدرسان نیز هنگام ادغام ابزارهای ترجمه ماشینی عصبی در برنامه درسی به‌طور محسوسی افزایش یافته است. به همین ترتیب، امارا^۳ (۲۰۲۴) بر اثربخشی مدل‌های عصبی و مدل‌های زبانی بزرگ^۴ (مانند چت‌جی‌پی‌تی) در ارتقای مهارت‌های ترجمه دانشجویان دوره کارشناسی تأکید کرده است. این مطالعه نشان داده است که ترکیب ابزارهای ترجمه ماشینی عصبی و مدل‌های زبانی بزرگ، بهترین نتایج را به همراه دارد و بر هم‌افزایی میان این فناوری‌ها صحنه می‌گذارد. در حالی که مزایای هوش مصنوعی در ترجمه به‌خوبی مستند شده‌اند، نباید از چالش‌ها غافل شد. همان‌طور که باشیر و آرال^۵ (۲۰۲۴) یادآور شده‌اند، سلطه روزافزون هوش مصنوعی در حوزه ترجمه، نگرانی‌هایی درباره آینده این حرفه

1. Alharbi

2. Yuxiu

3. Emara

4. large language models (LLMs)

5. Başer and Aral

ایجاد کرده است. یافته‌های ایشان نشان می‌دهد که هرچند دانشجویان ترجمه به کارآمدی و دقت این ابزارها اذعان دارند، اما نسبت به جایگزینی احتمالی مترجمان انسانی ابراز نگرانی می‌کنند. به همین صورت، حدیدان^۱ (۲۰۲۵) به دغدغه‌های اخلاقی و حرفه‌ای پیرامون کاربرد هوش مصنوعی در ترجمه، به‌ویژه تأثیر آن بر نقش مترجمان انسانی و کیفیت ترجمه‌ها، اشاره کرده است.

۲-۳-۲. پویایی‌های عاطفی و انگیزشی در ترجمه یاری‌گرفته از هوش مصنوعی

ابعاد عاطفی و انگیزشی استفاده از هوش مصنوعی در ترجمه نیز توجه زیادی را به خود جلب کرده است. کروک و کالوشنا^۲ (۲۰۲۵) با رویکردی ترکیبی به بررسی تأثیر ابزارهای هوشمند بر دقت ترجمه، تجربه‌های عاطفی و انگیزه یادگیرندگان زبان دوم پرداختند. یافته‌های آنان نشان داد که ابزارهای هوش مصنوعی نه تنها دقت ترجمه را افزایش می‌دهند، بلکه واکنش‌های عاطفی پیچیده‌ای چون کنجکاوی، اضطراب و هیجان را نیز برمی‌انگیزند. گرچه این ابزارها انگیزه یادگیری را تقویت می‌کنند، اما نگرانی‌هایی در خصوص اتکای بیش از حد به فناوری و کاهش مشارکت فعال نیز وجود دارد. این نتایج بر ضرورت ادغام متوازن ابزارهای هوش مصنوعی با روش‌های سنتی برای بهینه‌سازی نتایج یادگیری تأکید دارند. به طور مشابه، یوسا و تاکوچی^۳ (۲۰۲۴) به بررسی ابعاد عاطفی و راهبردی استفاده از ابزارهای ترجمه ماشینی در میان دانشجویان دانشگاهی ژاپنی زبان انگلیسی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داده است که آموزش راهبردی استفاده از ابزارهای هوشمند، میزان درگیری شناختی و واکنش‌های عاطفی دانشجویان را در حین انجام وظایف ترجمه به‌طور معناداری ارتقا می‌بخشد. یافته‌ها حاکی از آن است که آموزش راهبردهای صحیح استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند نگرانی‌ها درباره اتکای بیش از حد را کاهش داده و مشارکت فعال در فرآیند ترجمه را تقویت کند.

۲-۳-۳. هوش مصنوعی و آینده آموزش ترجمه

نقش هوش مصنوعی در شکل‌دهی آینده آموزش ترجمه، کانون توجه پژوهش‌های اخیر بوده است. ژائو و همکاران (۲۰۲۴) بر پتانسیل ابزارهای تعاملی هوشمند مانند چت‌جی‌پی‌تی در تحول آموزش ترجمه زبان انگلیسی تأکید کرده‌اند. این پژوهش نشان داده است که چنین ابزارهایی با ارائه بازخورد آنی و ایجاد موقعیت‌های ارتباطی اصیل، توانایی زبانی، مهارت‌های ترجمه و آگاهی فرهنگی دانشجویان را ارتقا می‌بخشند. با این حال، پژوهش مذکور بر اهمیت توجه به مسائل اخلاقی و حرفه‌ای ناشی از ادغام هوش مصنوعی در آموزش نیز تأکید نموده است. به همین

1. Hdidan

2. Kruk and Kałużna

3. Yuasa and Takeuchi

ترتیب، رن^۱ (۲۰۲۵) عوامل مؤثر بر تمایل دانشجویان رشته ترجمه برای استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در فعالیتهای عملی را بررسی کرده و نشان داده است که سودمندی ادراک‌شده و عوامل انگیزشی نقش بسزایی در شکل‌گیری قصد استفاده دانشجویان دارند، در حالی که محدودیت‌های دسترسی، چالش‌هایی را ایجاد می‌کند. این یافته‌ها بر ضرورت اتخاذ رویکردهای آموزشی قابل‌دسترس و متناسب برای بهره‌مندی حداکثری از ابزارهای هوش مصنوعی در آموزش ترجمه تأکید دارند. مونوز-باسولس و همکاران (۲۰۲۳) چارچوب «آی‌ام‌آی+» را برای تلفیق ترجمه کاربردی در آموزش زبان پیشنهاد داده‌اند. این چارچوب، توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی و سواد دیجیتال را که برای تعامل مؤثر با ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی ضروری است، مورد توجه قرار می‌دهد. نویسندگان همچنین رویکرد «بوم‌شناختی انتقادی» را برای پرداختن به مقولاتی چون حریم خصوصی، اخلاق و نابرابری‌های اجتماعی در استفاده از هوش مصنوعی در ترجمه توصیه می‌کنند.

۲-۳-۴. نگرش مترجمان به هوش مصنوعی

نگرش مترجمان حرفه‌ای و دانشجویان ترجمه نسبت به نقش هوش مصنوعی در آینده حرفه‌شان، یکی از موضوعات پرتکرار مطالعات اخیر بوده است. لی (۲۰۲۴) معتقد است پیشرفت شتابان هوش مصنوعی، تصورات سنتی از ترجمه را به چالش می‌کشد و رویکردی پسانسان‌گرایانه^۲ را مطرح می‌کند که در آن، هوش مصنوعی به‌عنوان امتداد ذهن مترجمان عمل می‌کند. این دیدگاه، طیف مهارت‌ها و شیوه‌های ترجمه را گسترش داده و امکان سازگاری مترجمان با چشم‌انداز فناورانه در حال تحول را فراهم می‌سازد. باشیر و آرال (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که هرچند دانشجویان ترجمه از کارآمدی ابزارهای هوشمند استقبال می‌کنند، اما درباره کفایت برنامه‌های آموزشی فعلی در آماده‌سازی آن‌ها برای آینده‌ای مبتنی بر هوش مصنوعی ابراز نگرانی دارند. این یافته‌ها ضرورت بازنگری در برنامه‌های آموزشی ترجمه و گنجاندن آموزش جامع‌تر درباره ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی را برجسته می‌کند. به همین ترتیب، محمد و همکاران (۲۰۲۴) به بررسی پیامدهای اخلاقی، اجتماعی و حرفه‌ای هوش مصنوعی در ترجمه پرداخته‌اند. این پژوهش بر لزوم درک دقیق‌تر تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت ترجمه، وضعیت مترجمان انسانی و پویایی‌های اجتماعی تأکید کرده و خواستار رویکردی تعاملی برای مواجهه با این چالش‌ها و تضمین نقش مکملی (نه جایگزینی) هوش مصنوعی برای مترجمان انسانی شده‌اند. یانگ و لین^۳ (۲۰۲۵) به چگونگی استفاده دانشجویان زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی خارجی در چین از ابزارهای هوش مصنوعی مولد مانند «ایرنی بات» در نگارش خود پرداخته‌اند.

1. Ren

2. posthumanist perspective

3. Yang and Lin

یافته‌ها نشان می‌دهد که این دانشجویان به‌طور فعال از منابع زبانی بومی و نشانه‌ای خود برای ارتقای نگارش بهره می‌برند، اما در عین حال احساسات و نگرش‌های متناقضی نسبت به هوش مصنوعی داشته‌اند و بر ضرورت ادغام محتاطانه این ابزارها به‌منظور حمایت از یادگیری خودراهبر تأکید شده است. مرور مطالعات اخیر، ظرفیت دگرگون‌ساز هوش مصنوعی در ترجمه را به‌ویژه در بهبود دقت، کارآمدی و پیامدهای آموزشی برجسته می‌سازد. با این حال، چالش‌هایی چون اتکای بیش از حد، دغدغه‌های اخلاقی و آینده ترجمه انسانی نیز یادآوری شده‌اند. اگرچه مطالعات بسیاری به مزایا و چالش‌های ابزارهای هوشمند در آموزش و عمل ترجمه پرداخته‌اند، اما درک نگرش مترجمان حرفه‌ای نسبت به نقش هوش مصنوعی در کار خود و پیامدهای آن برای آینده حرفه، همچنان مغفول مانده است. پژوهش حاضر درصدد است با انجام مطالعه‌ای کیفی، این خلأ را از طریق بررسی مزایا، چالش‌ها و افق‌های آینده ترجمه با هوش مصنوعی از منظر مترجمان حرفه‌ای پوشش دهد. تمرکز بر تجربیات و بینش‌های این گروه، امکان فهمی دقیق‌تر از چگونگی بازآفرینی صنعت ترجمه توسط هوش مصنوعی را فراهم می‌سازد و راهکارهای عملی برای بهره‌برداری بهینه از ابزارهای هوشمند در بهبود عملکرد ترجمه، همراه با توجه به ملاحظات اخلاقی و حرفه‌ای، ارائه می‌دهد.

۳. روش پژوهش

۳-۱. طرح پژوهش

این پژوهش با اتخاذ رویکرد کیفی، به بررسی عمیق تجارب زیسته، نگرش‌ها و دیدگاه‌های مترجمان درباره ابزارهای هوش مصنوعی می‌پردازد و با تمرکز بر روایت‌های ذهنی، با هدف مطالعه هم‌راستا است (کرسول و پوت^۱، ۲۰۱۸). در این راستا، از رویکرد پدیدارشناختی برای واکاوی چگونگی ادراک و تجربه مترجمان از ادغام هوش مصنوعی در جریان کار خود بهره گرفته شده است تا مضامین تکرارشونده و بینش‌های منحصربه‌فرد آنان آشکار شود (ون مانن^۲، ۲۰۱۶). به منظور اطمینان از اعتبار یافته‌ها، روش تحقیق شامل مستندسازی دقیق، تثلیث^۳ داده‌ها از مشارکت‌کنندگان متعدد و بازبینی اعضا^۴ بوده است؛ به این صورت که یافته‌های اولیه با مشارکت‌کنندگان به اشتراک گذاشته شد تا صحت و اعتبار آن‌ها تأیید شود (لینکلن و گوبا^۵، ۱۹۸۵). ملاحظات اخلاقی نیز در اولویت قرار داشته و تمامی مشارکت‌کنندگان پیش از مشارکت، به‌طور کامل نسبت به هدف، مراحل و ملاحظات پژوهش آگاه شده و رضایت آگاهانه خود را اعلام نموده‌اند. محرمانگی و ناشناس‌ماندن اطلاعات با حذف هرگونه مشخصات هویتی رعایت

-
1. Creswell & Poth
 2. Van Manen
 3. triangulation
 4. member checking
 5. Lincoln & Guba

شده است و تأییدیه کمیته اخلاق پژوهش نیز پیش از جمع‌آوری داده‌ها اخذ گردیده است. این تمهیدات ضمن تضمین پایایی و سلامت اخلاقی پژوهش، بستری جامع برای فهم تأثیر هوش مصنوعی بر رویه‌های ترجمه فراهم می‌آورد.

۲-۳. شرکت کنندگان

در این پژوهش، مترجمان حرفه‌ای با حداقل سه سال سابقه کار انتخاب شدند تا اطمینان حاصل شود که شرکت‌کنندگان با صنعت ترجمه و همچنین، به طور بالقوه، با ابزارهای هوش مصنوعی آشنایی کافی دارند. این معیار ورود، امکان ارائه دیدگاه‌های آگاهانه از سوی شرکت‌کنندگان را فراهم ساخت. با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند، افرادی انتخاب شدند که بیشترین احتمال را برای ارائه داده‌های غنی و مرتبط داشتند (پاتن^۱، ۲۰۱۵). فرایند جذب شرکت‌کنندگان در دو مرحله صورت گرفت: در مرحله نخست، فراخوان شرکت در پژوهش از طریق شبکه‌های حرفه‌ای مانند انجمن مترجمان آمریکا^۲، وبسایت ProZ.com و گروه‌های مترجمان در بسترهایی چون تلگرام منتشر شد تا مجموعه‌ای متنوع از متخصصان واجد شرایط شناسایی شود. در مرحله دوم، علاقه‌مندان با تکمیل یک فرم غربالگری آنلاین (ضمیمه الف) واجد شرایط بودن خود را اعلام کردند و جزئیاتی در خصوص سابقه حرفه‌ای، میزان آشنایی با هوش مصنوعی، و تمایل به شرکت در مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته ارائه دادند. در نهایت، بیست نفر با سوابق و ویژگی‌های دموگرافیک و حرفه‌ای متنوع و سطوح مختلف آشنایی با هوش مصنوعی در حوزه ترجمه انتخاب شدند. جدول زیر، ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان را به اختصار نشان می‌دهد.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیر دموگرافیک	دسته‌بندی	فراوانی (نفر)	درصد (%)
جنسیت	مرد	۸	۴۰٪
	زن	۱۲	۶۰٪
گروه سنی	۲۵ تا ۳۴ سال	۶	۳۰٪
	۳۵ تا ۴۴ سال	۸	۴۰٪
	۴۵ تا ۵۴ سال	۴	۲۰٪
	۵۵ سال و بالاتر	۲	۱۰٪
	سابقه حرفه‌ای	۵	۲۵٪
سابقه حرفه‌ای	۳ تا ۵ سال	۵	۲۵٪
	۶ تا ۱۰ سال	۸	۴۰٪
	بیش از ۱۱ سال	۷	۳۵٪
میزان آشنایی با ابزارهای هوش مصنوعی (خوداظهاری)	زیاد	۹	۴۵٪
	متوسط	۷	۳۵٪
	کم	۴	۲۰٪
ملیت	ایرانی	۱۶	۸۰٪
	سایر	۴	۲۰٪
سطح تحصیلات	کارشناسی	۱۰	۵۰٪
	کارشناسی ارشد	۸	۴۰٪
	دکتری	۲	۱۰٪

1. Patton

2. American translators association (ATA)

۳-۳. ابزار گردآوری داده‌ها: مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته

برای گردآوری داده‌ها، از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته^۱ (ضمیمه ب) استفاده شد تا تجارب شرکت‌کنندگان در زمینه کار با ابزارهای هوش مصنوعی در ترجمه، برداشت‌های آنان از مزایا و چالش‌ها، و دیدگاه‌هایشان درباره نقش آتی این فناوری در صنعت بررسی شود. این شیوه، تعادلی میان ساختارمندی و انعطاف‌پذیری ایجاد کرد و به پژوهشگر اجازه داد ضمن تمرکز بر موضوعات کلیدی، به واکاوی عمیق‌تر پاسخ‌های شرکت‌کنندگان نیز بپردازد. مصاحبه‌ها از طریق پلتفرم زوم^۲ انجام شد که به دلیل سهولت استفاده، امکان ضبط جلسات و قابلیت ارتباط با افراد در مکان‌های مختلف انتخاب گردید. هر جلسه بین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه به طول انجامید و بدین ترتیب، فرصت کافی برای بیان دیدگاه‌ها و تجربیات شرکت‌کنندگان فراهم شد. سوالات باز به گونه‌ای طراحی شده بودند که پاسخ‌های مفصل و تأمل‌برانگیز را تشویق کنند و قالب نیمه‌ساختاریافته مصاحبه نیز تداوم ارتباط و مرتبط بودن بحث را تضمین می‌کرد. پیش از انجام مصاحبه، شرکت‌کنندگان از جزئیات فرایند، شامل نحوه دسترسی به پلتفرم، مدت زمان جلسه و محورهای سوالات، مطلع شدند. با اخذ رضایت آگاهانه، تمامی مصاحبه‌ها به صورت صوتی ضبط و سپس به طور کامل واژه به واژه پیاده‌سازی شد تا برای تحلیل مورد استفاده قرار گیرد.

۳-۴. گردآوری داده‌ها

فرایند گردآوری داده‌ها در این پژوهش با رویکردی ساختارمند، اخلاق‌مدار و نظام‌مند انجام شد تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات به‌دست‌آمده از اعتبار و ارتباط لازم برخوردار است. فرایند جذب شرکت‌کنندگان با انتشار فراخوان هدفمند از طریق شبکه‌های حرفه‌ای ترجمه، نظیر انجمن مترجمان آمریکا، وبسایت ProZ.com و رسانه‌های اجتماعی آغاز شد. افراد علاقه‌مند، یک فرم غربالگری آنلاین را تکمیل کردند که جزئیاتی کلیدی از جمله سال‌های تجربه حرفه‌ای، میزان آشنایی با ابزارهای هوش مصنوعی و تمایل به شرکت در مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته را ثبت می‌کرد. تنها افرادی که معیارهای ورود را دارا بودند، از جمله داشتن دست‌کم سه سال سابقه فعالیت در حوزه ترجمه، برای مشارکت در پژوهش دعوت شدند. با افراد واجد شرایط از طریق ایمیل تماس گرفته شد تا زمان مصاحبه بر اساس ترجیح آن‌ها تعیین شود و جهت آمادگی بیشتر، یادآوری‌هایی نیز ۲۴ ساعت پیش از مصاحبه ارسال گردید. پلتفرم زوم به دلیل سهولت دسترسی، امنیت و قابلیت ضبط جلسات برای انجام مصاحبه‌ها انتخاب شد و راهنمای لازم جهت استفاده از این پلتفرم در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت تا احساس راحتی و آگاهی کافی داشته باشند.

1. semi-structured interview

2. zoom

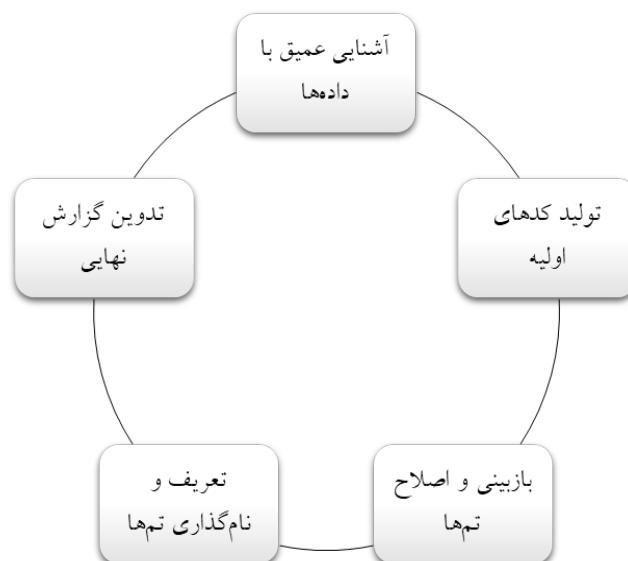


شکل ۱. فرایند جمع‌آوری داده‌ها

مصاحبه‌ها به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه و به صورت نیمه‌ساختاریافته برگزار شد، به گونه‌ای که ضمن استفاده از پرسش‌های از پیش تعیین‌شده، امکان تعمق بیشتر در پاسخ‌های شرکت‌کنندگان نیز فراهم بود. این رویکرد، شرکت‌کنندگان را به بیان تجارب دقیق و صادقانه در خصوص کار با ابزارهای هوش مصنوعی ترغیب می‌کرد. با اخذ رضایت آگاهانه، کلیه مصاحبه‌ها به صورت صوتی ضبط و طی ۴۸ ساعت به طور کامل پیاده‌سازی شد تا صحت و دقت داده‌ها حفظ گردد. تمامی نسخه‌های پیاده‌سازی با حذف اطلاعات هویتی ناشناس‌سازی شد و داده‌ها به صورت ایمن در دستگاه‌های رمزگذاری شده و دارای گذرواژه نگهداری گردید. تمهیدات اخلاقی، از جمله اخذ رضایت آگاهانه و حفظ محرمانگی، در تمامی مراحل رعایت شد تا حقوق شرکت‌کنندگان حفظ و اعتماد آنان جلب گردد. فرایند کامل گردآوری داده‌ها در شکل زیر به طور خلاصه ارائه شده است.

۳-۵. تحلیل داده‌ها

داده‌های کیفی گردآوری شده از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با بهره‌گیری از روش تحلیل تماتیک^۱، مطابق با رویکرد براون و کلارک^۲ (۲۰۰۶) (شکل ۲)، مورد بررسی قرار گرفت. این روش به دلیل انعطاف‌پذیری و قابلیت کاربرد آن در شناسایی، تحلیل و تفسیر الگوها در داده‌های کیفی انتخاب شد. فرایند تحلیل با آشنایی عمیق با داده‌ها آغاز گردید؛ به این صورت که پژوهشگر چندین بار چارچوب‌های روایی و متن پیاده‌سازی شده مصاحبه‌ها را با دقت مطالعه کرد تا درک جامعی از محتوای داده‌ها به دست آورد. در این مرحله، یادداشت‌های اولیه‌ای با هدف برجسته‌سازی نکات جالب یا مهم مرتبط با تجارب ترجمه شرکت‌کنندگان ثبت شد. در گام بعدی، کدگذاری داده‌ها انجام شد و بخش‌های معنادار متن با برچسب‌ها یا کدهای مشخصی تعیین گردید. سپس این کدها در قالب تم‌های وسیع‌تر، که نمایانگر ایده‌ها یا مفاهیم تکرارشونده در کل داده‌ها بودند، گروه‌بندی شدند. تم‌ها مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفتند تا اطمینان حاصل شود که به درستی بازتاب‌دهنده تجارب شرکت‌کنندگان هستند. در نهایت، تم‌های استخراج شده در قالب یک روایت منسجم سازماندهی شدند تا یافته‌های کلیدی پژوهش برجسته شود. به منظور افزایش اعتبار تحلیل، پژوهشگر با همکاری یکی از همکاران دارای تجربه در پژوهش‌های کیفی، فرایند کدگذاری و تفسیر داده‌ها را مجدداً بررسی و صحت‌سنجی کرد.



شکل ۲. فرایند تحلیل تماتیک (اقتباس شده از براون و کلارک، ۲۰۰۶)

1. thematic analysis
2. Braun and Clarke

۴. یافته‌های پژوهش

از طریق تحلیل تماتیک، سیزده تم اصلی شناسایی شد (شکل ۳): چهار تم مربوط به مزایای هوش مصنوعی، پنج تم مرتبط با چالش‌ها و چهار تم مربوط به آینده ترجمه با هوش مصنوعی بودند. هر یک از این تم‌ها در ادامه مورد بحث قرار گرفته و با نقل‌قول‌هایی گویا از شرکت‌کنندگان پشتیبانی شده‌اند.



شکل ۳. مضامین مستخرج در رابطه با مزایا، چالش‌ها و افق‌های آینده هوش مصنوعی در صنعت ترجمه

۱-۴. مزایای هوش مصنوعی در ترجمه

۱-۱-۴. محور اول: افزایش کارایی و بهره‌وری

یکی از مزایایی که همواره شرکت‌کنندگان بر آن تأکید داشتند، صرفه‌جویی در زمان و افزایش سرعت و کارآمدی روند کاری با کمک هوش مصنوعی بود. مترجمان توضیح دادند که ابزارهای هوش مصنوعی وظایف تکراری مثل پیش‌پردازش یا تطبیق بخش‌ها را بر عهده می‌گیرند و به آن‌ها فرصت می‌دهند تا بر بخش‌های خلاقانه یا پیچیده پروژه تمرکز کنند. بسیاری اشاره کردند که این موضوع به‌ویژه در حوزه‌هایی با فشار زمانی بالا مثل ترجمه اسناد فنی یا حقوقی اهمیت دارد. در همین راستا، شرکت‌کننده ۶ گفت: «راستش رو بخواین این ابزارهای هوش مصنوعی کلی از وقتم رو آزاد کردن. قبلاً باید ساعت‌ها می‌نشستم پای ترجمه عبارت‌های تکراری، ولی الان واقعاً می‌تونم تمرکزم رو بذارم رو چیزایی که اهمیت بیشتری دارن. روند کارم خیلی سریع‌تر شده و بیشتر می‌تونم وقت بذارم رو چک کردن کیفیت تا اینکه فقط ترجمه ساده رو تایپ کنم».

شرکت‌کننده ۱۰ این موضوع را تأیید کرد و افزود: «الان خیلی راحت‌تر می‌تونم پروژه‌های بیشتری قبول کنم، چون هوش مصنوعی کمک می‌کنه پیش‌نویس‌ها رو زودتر تموم کنم». همچنین شرکت‌کننده ۱۵ توضیح داد: «اگه هوش مصنوعی نبود واقعاً نمی‌تونستم این حجم کار رو انجام بدم. بعضی وقتا تو یه روز دو سه تا پروژه سنگین ترجمه می‌کنم، قبلاً واقعاً این کار برام خیلی زمان‌بر بود».

۴-۱-۲. محور دوم: راهکارهای مقرون به صرفه

یکی دیگر از مزایای مهم از نظر شرکت‌کنندگان، کاهش هزینه‌ها برای هم مترجمان و هم کارفرماهاست. مترجمان توضیح دادند که با استفاده از هوش مصنوعی برای پیش‌نویس اولیه، زمان ترجمه دستی‌شان کمتر می‌شود و این باعث می‌شود بتوانند خدمات سریع‌تر و ارزان‌تری ارائه دهند. البته بعضی‌ها هشدار داده‌اند که این صرفه‌جویی نباید ارزش تخصص انسانی را زیر سؤال ببرد. شرکت‌کننده ۱۱ اشاره کرد: «چون دیگه وقتی رو سر قسمت‌های تکراری پروژه تلف نمی‌کنم، می‌تونم هزینه کمتری بگیرم و بازم سود خوبی داشته باشم، هم به نفع خودمه هم کارفرم». شرکت‌کننده ۹ در ادامه گفت: «وقتی از هوش مصنوعی استفاده می‌کنم، دستمزدم پایین‌تر درمیا، اما باید کارفرماها بدونن که دارن بابت کیفیت پول می‌دن نه فقط سرعت».

۴-۱-۳. محور سوم: ثبات در به‌کارگیری اصطلاحات

در بسیاری از اظهارنظرها، قابلیت هوش مصنوعی در حفظ ثبات اصطلاحات در متون بلند و تخصصی مورد تمجید قرار گرفت. این موضوع به‌ویژه برای حوزه‌های تخصصی مثل پزشکی، حقوق و مهندسی اهمیت دارد و به‌ویژه در پروژه‌های گروهی که چند مترجم روی بخش‌های مختلف کار می‌کنند، ارزشمند است. شرکت‌کننده ۳ گفت: «وقتی رو پروژه بزرگی با هزاران کلمه کار می‌کنم، هوش مصنوعی کمک می‌کنه همون اصطلاحات رو تو کل متن درست به‌کار ببرم. اگه دستی انجام بدم ممکنه جاهایی رو فراموش کنم و هی مجبور شم همه صفحات رو دوباره چک کنم» شرکت‌کننده ۸ هم اضافه کرد: «هوش مصنوعی باعث شد همکاری گروهی خیلی راحت‌تر باشه؛ همه می‌تونن از یه واژه‌نامه استفاده کنن و آخر کار هم همه‌چیز یکدست درمیا».

۴-۱-۴. محور چهارم: تقویت همکاری گروهی

ابزارهای هوش مصنوعی با فراهم کردن بسترهای مشترک مثل واژه‌نامه‌ها و حافظه‌های ترجمه، به تیم‌ها کمک می‌کنند حتی از راه دور هم هماهنگ بمانند و منابع را به اشتراک بگذارند. همچنین بسیاری از شرکت‌کنندگان توضیح دادند که این ابزارها باعث ارتباط بهتر با کارفرما شده‌اند، مخصوصاً موقعی که قرار است تغییری در ترجمه داده شود. شرکت‌کننده ۲ توضیح داد: «توی یه پروژه چندزبانه با یه تیم از سه کشور مختلف بودم. با استفاده از ابزارهایی مثل دیپال و چت‌جی‌پی‌تی و بینگ، همه‌مون کاملاً هماهنگ بودیم و واقعاً کار خیلی راحت‌تر شد».

شرکت‌کننده ۱۶ ادامه داد: «وقتی کارفرما می‌خواهد تغییری بده، می‌تونم بهش نشون بدم هوش مصنوعی چه ترجمه‌ای پیشنهاد داده و چرا من اون رو ویرایش کردم».

۲-۴. چالش‌های هوش مصنوعی در ترجمه

۲-۴-۱. محور اول: ضعف در حساسیت فرهنگی

یکی از نگرانی‌های مکرر شرکت‌کنندگان این بود که هوش مصنوعی نمی‌تواند ظرافت‌های فرهنگی یا اقتضای مخاطب خاص را رعایت کند. بسیاری معتقد بودند هوش مصنوعی آن لطافت انسانی که برای انتقال معنای عمیق‌تر لازم است، مخصوصاً در حوزه‌هایی مثل بازاریابی یا ادبیات، ندارد. بعضی‌ها از اینکه کارفرماها یا حتی مترجمان تازه‌کار اهمیت تطبیق فرهنگی را دست‌کم می‌گیرند و فکر می‌کنند هوش مصنوعی از پس همه‌چیز برمی‌آید، گلایه داشتند.

در این باره، شرکت‌کننده ۱۲ گفت: «هوش مصنوعی شاید برای بعضی متنای ساده یا فنی خوب باشه، ولی واقعاً نمی‌تونه لحن احساسی یا زمینه فرهنگی رو بفهمه؛ مخصوصاً واسه شعر یا ادبیات. فقط کلمات رو ترجمه می‌کنه و معنی پشت اونا رو از دست می‌ده». شرکت‌کننده ۷ اضافه کرد: «یه بار مجبور شدم کل پیش‌نویسی که هوش مصنوعی زده بود رو دوباره بنویسم چون اصلاً شوخی متن اصلی رو نگرفته بود. این چیزا یه آدم می‌فهمه، می‌دونی؟... همه‌چی رو لفظی ترجمه کرده بود، طنز ماجرا کامل از بین رفته بود». شرکت‌کننده ۱۹ اظهار کرد: «کارفرماها بعضی وقتا این رو نمی‌فهمن، فکر می‌کنن هوش مصنوعی کافیه، ولی وقتی ترجمه با مخاطب ارتباط نمی‌گیره، دوباره میان سراغ ما».

۲-۴-۲. محور دوم: وابستگی بیش از حد به هوش مصنوعی

یکی دیگر از چالش‌ها، وابستگی رو به رشد مترجمان و کارفرماها به هوش مصنوعی است. برخی از شرکت‌کنندگان نگران بودند که این وابستگی باعث افت کیفیت ترجمه و کم‌اهمیت‌شدن تخصص انسانی شود. بعضی‌ها هم اشاره کردند که انتظارات کارفرماها از ترجمه ماشینی اغلب با واقعیت همخوانی ندارد. در این زمینه، شرکت‌کننده ۱۸ گفت: «هوش مصنوعی جای خودش رو داره، اما بعضی مترجم‌ها زیادی بهش تکیه کردن و دیگه اون دقت لازم رو تو بازبینی ندارن، همین باعث می‌شه اشتباهات پیش بیاد. خودم چند بار اشتباهات ساده رو تو ترجمه‌های هوش مصنوعی پیدا کردم». شرکت‌کننده ۴ در ادامه گفت: «کارفرماها فکر می‌کنن هوش مصنوعی همه‌چی رو بی‌نقص انجام می‌ده. حتی بعضیاشون به من می‌گن ترجمه رو با هوش مصنوعی انجام بدم نه خودم! برام عجیبه چطور به اینها اعتماد دارن اما به مترجم انسانی نه».

۲-۴-۳. محور سوم: خستگی ناشی از ویرایش ترجمه‌های ماشینی

ویرایش ترجمه‌های هوش مصنوعی برای بسیاری از مترجمان یکی از جنبه‌های خسته‌کننده کار با این ابزارهاست. آن‌ها توضیح دادند که هرچند هوش مصنوعی شروع کار را سریع‌تر می‌کند، اما در مرحله ویرایش، وقت بیشتری می‌گیرد. شرکت‌کننده ۱۴ اظهار داشت: «بعضی وقتا حس

می‌کنم بیشتر از وقتی که خودم ترجمه می‌کردم، و قتم رو صرف درست کردن اشتباهات هوش مصنوعی می‌کنم. واقعاً خسته‌کننده‌ست. هوش مصنوعی بعضی اشتباهات مسخره می‌کنه که باید هی اصلاحشون کنی، و واقعاً ذهن آدم رو خسته می‌کنه. خیلی وقتا مجبورم جمله‌ها رو کامل بازنویسی کنم چون ترجمه‌اش اصلاً طبیعی نیست».

۴-۲-۴. محور چهارم: دغدغه‌های اخلاقی

مسائل اخلاقی مثل حفظ حریم خصوصی داده‌ها و جایگزینی شغلی برای بسیاری از شرکت‌کنندگان دغدغه مهمی بود. برخی نگران بودند که بارگذاری متون حساس روی پلتفرم‌های هوش مصنوعی چه پیامدهای بلندمدتی دارد و بعضی دیگر احساس می‌کردند حضور پررنگ‌تر هوش مصنوعی ممکن است به قیمت‌گذاری ناعادلانه یا از دست رفتن جایگاه شغلی مترجمان منجر شود. در این خصوص، شرکت‌کننده ۸ گفت: «هر بار که اسناد محرمانه رو تو ابزارهای هوش مصنوعی بارگذاری می‌کنم، نگرانم. از کجا معلوم این اطلاعات ذخیره یا پخش نشه؟ آدم واقعاً نمی‌دونه این داده‌ها کجا می‌رن».. شرکت‌کننده ۱۱ هم ادامه داد: «هوش مصنوعی باعث شده ترجمه ارزون‌تر بشه، اما به چه قیمتی؟ اگه حواسمون نباشه، خودمون شغل‌مون رو از دست می‌دیم ... الان واقعاً سخت شده واسه مترجمای حرفه‌ای که دست‌مزد منصفانه بگیرن. نگران امنیت شغلی‌ام؛ اگه کارفرماها فکر کنن هوش مصنوعی از پس همه‌چی برمیاد، تکلیف ما چی می‌شه».

۴-۲-۵. محور پنجم: محدودیت‌های فنی

شرکت‌کنندگان اشاره کردند که با وجود پیشرفت ابزارهای هوش مصنوعی، این ابزارها هنوز در برخورد با متون مبهم یا پیچیده مشکل دارند و گاهی نیاز به مداخله جدی انسانی است. در این زمینه، شرکت‌کننده ۵ گفت: «هوش مصنوعی واقعاً نمی‌دونه با جمله‌هایی که چندتا معنی دارن یا ساختار پیچیده دارن چی کار کنه. انگار از یه ماشین بخوای بین خطوط رو بخونه! مثلاً ترجمه متون حقوقی یا ادبی توسط هوش مصنوعی واقعاً ضعیفه؛ اصلاً حس می‌کنی متن رو نفهمیده. واسه متن‌های بلند و پیچیده ترجمه هوش مصنوعی بیشتر شبیه ترجمه ماشینی و بی‌روحه».

۴-۳. افق‌های آینده هوش مصنوعی در ترجمه

۴-۳-۱. محور اول: هوش مصنوعی به عنوان ابزار مکمل

اکثر شرکت‌کنندگان هوش مصنوعی را بیشتر به عنوان یک ابزار کمکی می‌دیدند تا جایگزین مترجم انسانی. آن‌ها تأکید می‌کردند که هوش مصنوعی باید بیشتر کارهای تکراری را انجام دهد و بخش‌های خلاقانه و حساس به عهده انسان باشد.

شرکت‌کننده ۱ توضیح داد: «هوش مصنوعی برای کارهای فنی خوبه، ولی هیچ‌وقت نمی‌تونه جای خلاقیت و هوش یه مترجم واقعی رو بگیره. به نظرم این ابزارها باید فقط کمک کنن تو

ترجمه‌های ساده و تکراری. خیلی وقتاً متن‌ها پیچیدگی ندارند و هوش مصنوعی می‌تونه سریع ترجمه‌شون کنه، ولی همون متن‌های دقت و ظرافت خاص می‌خواد که فقط یه مترجم انسانی از پشش برمیاد».

۴-۳-۲. محور دوم: تخصصی شدن در حوزه‌های خلاقانه

پیش‌بینی برخی شرکت‌کنندگان این بود که مترجمان در آینده بیشتر در حوزه‌هایی کار خواهند کرد که هوش مصنوعی در آن‌ها ضعف دارد، مثل نویسندگی خلاق یا ترجمه‌های فرهنگی. شرکت‌کننده ۳ گفت: «بعضی متن‌ها واقعاً نیاز به دانش اجتماعی و فرهنگی دارن. مثلاً وقتی یه رمان خاص رو از فارسی به انگلیسی ترجمه می‌کنی، نویسنده ممکنه کلی ارجاع فرهنگی داده باشه که هوش مصنوعی اصلاً نمی‌تونه بفهمه و منتقل کنه».. شرکت‌کننده ۶ نیز تأکید کرد: «من فکر می‌کنم ترجمه یه کار خیلی ظریف و هنریه. ترجمه فقط معنای کلمه و جمله نیست، این ساده‌ترین بخششه. ترجمه به احساس، تخیل و خلاقیت نیاز داره. به نظرم هیچ هوش مصنوعی نمی‌تونه به اندازه یه آدم واقعی باهوش، خلاق و احساسی باشه».

۴-۳-۳. محور سوم: همکاری پیشرفته‌تر انسان و هوش مصنوعی

بسیاری امیدوار بودند که ابزارهای آینده امکان همکاری همزمان و مؤثر بین مترجم انسانی و سیستم‌های هوش مصنوعی را فراهم کند. شرکت‌کننده ۱۵ بیان کرد: «احساس می‌کنم پیشرفت بعدی اینه که ابزارهای هوش مصنوعی کنار مترجم کار کنن، مثل یه کمک‌خلبان. این‌جوری روند ترجمه خیلی روان‌تر می‌شه. اگه هوش مصنوعی تو کارهای ساده و مکانیکی کمک کنه، بد نیست».. شرکت‌کننده ۱۱ اضافه کرد: «شاید تو آینده نزدیک با این پیشرفت‌ها، هوش مصنوعی بشه دستیار شماره یک مترجم. نه تنها تهدید نیست، بلکه فرصت بزرگیه که کارها رو سریع‌تر و دقیق‌تر انجام بدیم. البته بخش مهم کار هنوز باید دست مترجم انسانی باشه. در واقع، هوش مصنوعی مکمل این حرفه‌ست».

۴-۳-۴. محور چهارم: چارچوب‌های اخلاقی و مقرراتی

شرکت‌کنندگان ابراز امیدواری کردند که صنعت ترجمه به زودی استانداردهای اخلاقی و قانونی لازم را برای حمایت از مترجمان و کارفرماها تدوین کند. در همین خصوص، شرکت‌کننده ۱۰ گفت: «اگه قراره همین‌جوری از هوش مصنوعی استفاده کنیم، باید قوانین شفاف و مشخصی باشه که هم مترجم هم کارفرما رو حمایت کنه، وگرنه اوضاع خیلی بی‌نظم می‌شه. این صنعت داره سریع تغییر می‌کنه ولی هنوز استانداردهای اخلاقی و حقوقی لازم رو نداره. باید مشخص شه خروجی ترجمه با هوش مصنوعی مال کیه و این روی دستمزدها و مسئولیت‌ها چه تأثیری داره... مثلاً اگه هوش مصنوعی تو ترجمه یه سند حقوقی یا پزشکی اشتباه کنه، کی جوابگوئه؟ لازمه دستورالعمل‌های روشنی براش باشه».

۵. بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش چشم‌اندازی دقیق و چندلایه از نقش در حال تحول هوش مصنوعی در ترجمه ارائه می‌دهد که هم‌سو و در عین حال متفاوت با ادبیات موجود در برخی ابعاد کلیدی است. مزایای ترجمه با کمک هوش مصنوعی که در این مطالعه برجسته شده، با پژوهش‌های پیشین که بر افزایش کارایی، مقرون‌به‌صرفه بودن و بهبود ثبات در به‌کارگیری اصطلاحات تأکید داشته‌اند، هم‌راستا است (بیلی، ۱۴۰۲؛ ژائو، ۱۴۰۲). با این حال، یافته‌ها نشان می‌دهد که این مزایا اغلب با چالش‌های قابل توجهی مانند عدم حساسیت فرهنگی، اتکای بیش از حد به فناوری و خستگی ناشی از ویرایش پس از ترجمه همراه است. این دوگانگی، بازتاب مشاهدات بلد-مدینا و کالو-فرر (۱۴۰۱) است که به تنش میان ظرفیت هوش مصنوعی برای افزایش بهره‌وری و محدودیت‌های آن در درک ظرافت‌های فرهنگی و خلاقیت اشاره کرده‌اند. تأکید این مطالعه بر تلقی مترجمان از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری مکمل، نه جایگزین، با نظر زوحایر (۱۴۰۲) هم‌خوان است که آینده ترجمه را در همزیستی دانش انسانی و بهره‌وری ماشینی می‌بیند. این رویکرد، روایات جبرگرایانه‌ای را که در برخی آثار پیشین هوش مصنوعی را صرفاً عامل مختل‌کننده حرفه ترجمه معرفی می‌کردند، به چالش می‌کشد. یکی از نقاط تمایز مهم این پژوهش نسبت به مطالعات پیشین، بررسی تأثیرات عاطفی و انگیزشی هوش مصنوعی بر مترجمان و زبان‌آموزان است. در حالی که پژوهش‌هایی نظیر درخشان و همکاران (۱۴۰۰) و کروک و پاولاک (۱۴۰۱) نقش هیجانات را در موفقیت یادگیری زبان برجسته کرده‌اند، این مطالعه، دامنه این یافته‌ها را به حوزه حرفه‌ای ترجمه نیز گسترش داده است. نتایج نشان می‌دهد که ابزارهای هوش مصنوعی طیفی پیچیده از واکنش‌های هیجانی، از کنجکاوی و هیجان تا اضطراب و نگرانی را در مترجمان برمی‌انگیزد. این طیف هیجانی، پیامدهای مهمی برای آموزش و حرفه ترجمه دارد، چرا که بر ضرورت تدوین راهبردهایی برای کاهش هیجانات منفی و تقویت مشارکت مثبت تأکید می‌کند. این بینش‌ها با یافته‌های کروک و کالوجنا (۱۴۰۴) هم‌راستا است، اما فراتر رفته و بر اهمیت آموزش هدفمند و ادغام راهبردی ابزارهای هوش مصنوعی جهت تعادل‌بخشی میان ابعاد هیجانی و شناختی تأکید می‌ورزد. برای نمونه، یافته‌های این مطالعه بر اهمیت پرداختن به خستگی ناشی از ویرایش پس از ترجمه تأکید دارد؛ چالشی که غالباً در بحث‌های پیشین مغفول مانده بود و اکنون می‌توان با ترویج همکاری‌های گروهی و تقسیم بار شناختی میان مترجم انسانی و سیستم‌های هوش مصنوعی به آن پاسخ داد. از دیگر دستاوردهای برجسته این پژوهش، بررسی چشم‌اندازهای آینده برای هوش مصنوعی در ترجمه، به‌ویژه تخصصی‌سازی در وظایف خلاقانه و پیچیده و تأکید بر چارچوب‌های اخلاقی و مقرراتی است. در حالی که پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر پیشرفت‌های فنی هوش مصنوعی، از جمله ترجمه چندوجهی و زبان‌های کم‌منبع تمرکز داشته‌اند (بارو و همکاران، ۱۴۰۲؛ لاکو و همکاران، ۱۳۹۷)، این

مطالعه توجه را به ابعاد اجتماعی و اخلاقی ادغام هوش مصنوعی در این حوزه معطوف ساخته است. دغدغه‌های اخلاقی، نظیر حریم خصوصی داده‌ها، سوگیری و احتمال تضعیف غنای فرهنگی، صرفاً چالش‌های فنی نیستند، بلکه مسائلی ساختاری‌اند که نیازمند مداخله مقرراتی و بازاندیشی جدی در نقش هوش مصنوعی در ترجمه‌اند. این دیدگاه با فراخوان دراگان و تیتون (۱۳۹۶) برای عدالت و برابری در ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی هم‌سوست، اما با ارائه مسیرهای عملی برای توسعه اخلاقی و مقرراتی از آن فراتر می‌رود. یافته‌های مطالعه حاضر، رویکردی مشارکتی را پیشنهاد می‌دهد که در آن خلاقیت انسانی و کارآمدی هوش مصنوعی به عنوان مدل بهینه برای مواجهه با چالش‌ها ترکیب می‌شوند. این رویکرد تلفیقی، نه تنها یکپارچگی اخلاقی و حساسیت فرهنگی ترجمه‌ها را تضمین می‌کند، بلکه جایگاه هوش مصنوعی را به عنوان ابزاری مکمل که نقش مترجم را ارتقا می‌بخشد، تثبیت می‌نماید. بدین ترتیب، این مطالعه مسیر روشنی برای پیمایش فضای پرتلاطم ترجمه با کمک هوش مصنوعی ترسیم می‌کند و هم از منظر نظری و هم عملی، به غنای بحث‌های جاری در این حوزه می‌افزاید. دستاوردهای این مطالعه هم از منظر نظری و هم عملی قابل توجه‌اند. از منظر نظری، یافته‌ها بر ادبیات رو به رشدی می‌افزاید که هوش مصنوعی را نه جایگزین، بلکه ابزاری مکمل در فرایند ترجمه می‌داند. با تأکید بر اهمیت وظایف خلاقانه و حساس به فرهنگ، این پژوهش بر نقش بی‌بدیل مترجمان انسانی در حفظ ظرافت‌های فرهنگی و یکپارچگی اخلاقی صحنه می‌گذارد. این یافته‌ها مؤید دیدگاه پژوهشگرانی چون زوحایر (۱۴۰۲) و یانگ (۱۴۰۱) است که رویکرد ترکیبی مبتنی بر دانش انسانی و کارآمدی هوش مصنوعی را توصیه می‌کنند. از منظر عملی نیز، مطالعه حاضر بر ضرورت تدوین برنامه‌های آموزشی هدفمند برای توانمندسازی مترجمان در مواجهه با فرایندهای ترجمه با کمک هوش مصنوعی تأکید می‌کند. همان‌گونه که شرکت‌کنندگان نیز اشاره کرده‌اند، ادغام این ابزارها در برنامه‌های درسی ترجمه می‌تواند به کاهش هیجانات منفی مانند اضطراب ناشی از تهدید شغلی کمک کرده و حس توانمندی و سازگاری را تقویت نماید. افزون بر این، پژوهش حاضر بر نیاز فوری به چارچوب‌های اخلاقی و مقرراتی جهت رفع دغدغه‌های مربوط به حریم خصوصی، تضمین جبران منصفانه و تعیین مسئولیت‌ها در ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی تأکید می‌کند. این موارد مستلزم همکاری همه‌جانبه میان ذینفعان صنعت، سیاست‌گذاران و دانشگاهیان برای خلق آینده‌ای پایدار و عادلانه برای حرفه ترجمه است. پژوهش‌های آینده باید با تمرکز بر چند حوزه کلیدی بر یافته‌های این مطالعه بنا کنند. نخست، انجام مطالعات طولی برای بررسی چگونگی تحول تلقی مترجمان از هوش مصنوعی در گذر زمان با پیشرفت فناوری و ادغام بیشتر آن در روند کاری ضروری است. چنین پژوهش‌هایی می‌تواند بینش‌های ارزشمندی درباره تأثیر بلندمدت هوش مصنوعی بر رضایت شغلی، هویت حرفه‌ای و مسیرهای شغلی فراهم آورد. دوم، مطالعات آتی باید پویایی‌های

عاطفی و انگیزشی استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی را با دقت بیشتری بررسی کنند، به‌ویژه در بسترهای فرهنگی و زبانی متنوع. بررسی نحوه تعامل مترجمان از پیشینه‌های مختلف با هوش مصنوعی می‌تواند تفاوت‌های مهمی در تجربه‌ها آشکار کند و نقاطی را که ابزارهای هوش مصنوعی نیازمند تطبیق با نیازهای خاص هستند، مشخص نماید. سرانجام، پژوهشگران باید اثربخشی سیستم‌های ترکیبی ترجمه (انسان + هوش مصنوعی) را در حوزه‌های حساس مانند سلامت، حقوق و ادبیات ارزیابی کنند. با سنجش کیفیت، کارایی و پیامدهای اخلاقی این سیستم‌ها، مطالعات آینده می‌توانند توصیه‌هایی عملی برای بهینه‌سازی همکاری انسان و هوش مصنوعی در ترجمه ارائه دهند. با توجه به تداوم تأثیرگذاری هوش مصنوعی بر چشم‌انداز ترجمه، پژوهش‌های بیشتر برای اطمینان از ایفای نقش مثبت این ابزارها در ارتقای فهم زبانی و فرهنگی، نه ایجاد شکاف یا نابرابری، ضرورتی انکارناپذیر خواهد بود.

منابع

- Alharbi, W. (2023). The Use and Abuse of Artificial Intelligence-Enabled Machine Translation in the EFL Classroom: An Exploratory Study. *Journal of Education and e-learning Research*, 10(4), 689-701. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i4.5091>
- Alwazna, R. (2013). Is Translation an Art, Science or Both?. *University of Sharjah (UoS) Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(1), 45-73. <https://doi.org/10.36394/jhss/10/1/10>
- An, X., Chai, C. S., Li, Y., Zhou, Y., & Yang, B. (2023). Modeling students' perceptions of artificial intelligence assisted language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2246519>
- At-tall, S. M. (2019). *Comparative study between Google Translator and human translator in rendering colloquial Arabic expressions in the late Prime Minister Wasfi At-Tall's speeches into English*, (Unpublished Master's thesis). Yarmouk University, Irbid, Jordan.
- Bailey, J. (2023). AI in Education: The leap into a new era of machine intelligence carries risks and challenges, but also plenty of promise. *Education Next*, 23(4), 29+. <https://link.gale.com/apps/doc/A766115833/AONE?u=anon~5e959795&sid=googleScholar&xid=583afcbd>
- Barrault, L., Chung, Y. A., Meglioli, M. C., Dale, D., Dong, N., Duquenne, P. A., ... & Wang, S. (2023). SeamlessM4T: Massively Multilingual & Multimodal Machine Translation. *arXiv preprint arXiv:2308.11596*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.11596>
- Başer, Z., & Aral, M. (2024). Perspectives of translation students on artificial intelligence-based translation tools. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 39-55.
- Belda-Medina, J., & Calvo-Ferrer, J. R. (2022). Using chatbots as AI conversational partners in language learning. *Applied Sciences*, 12(17), 8427. <https://doi.org/10.3390/app12178427>

- Bojar, O., Chatterjee, R., Federmann, C., Graham, Y., Haddow, B., Huang, S., ... & Turchi, M. (2017). Findings of the 2020 conference on machine translation (wmt20). In *Proceedings of the Fifth Conference on Machine Translation* (pp.1–55). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/W19-5301>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Chiu, T. K., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Costa-Jussa, M. R., & Fonollosa, J. A. (2015). Latest trends in hybrid machine translation and its applications. *Computer Speech & Language*, 32(1), 3-10. <https://doi.org/10.1016/j.csl.2014.11.001>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Derakhshan, A., Kruk, M., Mehdizadeh, M., & Pawlak, M. (2021). Boredom in online classes in the Iranian EFL context: Sources and solutions. *System*, 101, 102556. <https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102556>
- Dharia, O., Malviya, S., & Tiwary, U. S. (2017, January). A hybrid approach for Hindi-English machine translation. In *2017 International Conference on Information Networking (ICOIN)* (pp. 389-394). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7899465>
- Dizon, G., & Tang, D. (2020). Intelligent personal assistants for autonomous second language learning: An investigation of Alexa. *The JALT Call Journal*, 16(2), 107-120. <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v16n2.273>
- Drugan, J., & Tipton, R. (2017). Translation, ethics and social responsibility. *The translator*, 23(2), 119-125. <https://doi.org/10.1080/13556509.2017.1327008>
- Emara, E. A. E. H. M. (2024). Using AI tools to enhance translation skills among basic education English major students. *CDELT Occasional Papers in the Development of English Education*, 86(1), 339-380. <https://dx.doi.org/10.21608/opde.2024.362829>
- Fathi, J., Rahimi, M., & Derakhshan, A. (2024). Improving EFL learners' speaking skills and willingness to communicate via artificial intelligence-mediated interactions. *System*, 121, 103254. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103254>
- Gu, J., Hassan, H., Devlin, J., & Li, V. O. K. (2018). Universal neural machine translation for extremely low resource languages. *Proceedings of the 2018 Conference of the North American Chapter Of the Association for Computational Linguistics: Hu. Volume 1 (Long Papers)*, (pp. 344 354). New Orleans, Louisiana. Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/n18-1032>
- Hdidan, A. M. (2025). The Role and Effect of AI in Translation. *مجلة التربوى*, (26), 1059-1067.
- Hutchins, W. J. (2001). *Early Years in Machine Translation*. John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/sihols.97>
- Hutchins, W., & Somers, H. (1992). *An introduction to machine translation*. London: Academic Press.

- Jain, K. K., & Raghuram, J. N. V. (2024). Gen-AI integration in higher education: Predicting intentions using SEM-ANN approach. *Education and Information Technologies*, 29(13), 17169-17209. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12506-4>
- Kazu, I. Y., & Kuvvetli, M. (2023). The Influence of Pronunciation Education via Artificial Intelligence Technology on Vocabulary Acquisition in Learning English. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10(2), 480-493. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.1044>
- Kirchhoff, P. (2024). Machine translation in English language teaching. *ELT Journal*, 78(4), 393-400. <https://doi.org/10.1093/elt/ccae034>
- Koehn, P., & Knowles, R. (2017, August). Six Challenges for Neural Machine Translation. In *Proceedings of the First Workshop on Neural Machine Translation* (pp. 28-39). <https://doi.org/10.18653/v1/W17-3204>
- Kruk, M., & Kałużna, A. (2025). Investigating the Role of AI Tools in Enhancing Translation Skills, Emotional Experiences, and Motivation in L2 Learning. *European Journal of Education*, 60(1), e12859. <https://doi.org/10.1111/ejed.12859>
- Kruk, M., & Pawlak, M. (2022). *Understanding emotions in English language learning in virtual worlds*. Routledge.
- Lakew, S. M., Federico, M., Negri, M., & Turchi, M. (2018). Multilingual neural machine translation for low-resource languages. *IJCoL. Italian Journal of Computational Linguistics*, 4(4-1), 11-25. <https://doi.org/10.4000/ijcol.531>
- Lee, T. K. (2024). Artificial intelligence and posthumanist translation: ChatGPT versus the translator. *Applied Linguistics Review*, 15(6), 2351-2372. <https://doi.org/10.1515/applirev-2023-0122>
- Li, B. (2023). Ethical issues for literary translation in the Era of artificial intelligence. *Babel*, 69(4), 529-545. <https://doi.org/10.1075/babel.00334.li>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Liu, S. C., & Hung, P. Y. (2016). Teaching pronunciation with computer assisted pronunciation instruction in a technological university. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 1939-1943. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040902>
- Massey, G., & Wieder, R. (2019). Quality assurance in translation and corporate communications: Exploring an interdisciplinary interface. In *Quality assurance and assessment practices in translation and interpreting* (pp. 57-87). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5225-3.ch003>
- Mohamed, Y. A., Khanan, A., Bashir, M., Mohamed, A. H. H., Adiel, M. A., & Elsadig, M. A. (2024). The impact of artificial intelligence on language translation: a review. *Ieee Access*, 12, 25553-25579. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3366802>
- Moorkens, J. (2022). Ethics and machine translation. *Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence*, 18, 121-140.
- Muñoz-Basols, J., Neville, C., Lafford, B. A., & Godev, C. (2023). Potentialities of applied translation for language learning in the era of artificial intelligence. *Hispania*, 106(2), 171-194. <https://doi.org/10.1353/hpn.2023.a899427>
- Nazari, N., Shabbir, M. S., & Setiawan, R. (2021). Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistant in higher education: randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014>

- Prates, M. O., Avelar, P. H., & Lamb, L. C. (2020). Assessing gender bias in machine translation: a case study with google translate. *Neural Computing and Applications*, 32, 6363-6381. <https://doi.org/10.1007/s00521-019-04144-6>
- Ren, X. (2025). We want but we can't: measuring EFL translation majors' intention to use ChatGPT in their translation practice. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04604-6>
- Song, C., & Song, Y. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation: assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students. *Frontiers in Psychology*, 14, 1260843. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1260843>
- Van Manen, M. (2016). *Phenomenology of practice: Meaning-giving methods in phenomenological research and writing*. Routledge.
- Vaswani, A., Bengio, S., Brevdo, E., Chollet, F., Gomez, A., Gouws, S., ... & Uszkoreit, J. (2018, March). Tensor2Tensor for Neural Machine Translation. In *Proceedings of the 13th Conference of the Association for Machine Translation in the Americas* (Volume 1: Research Track) (pp. 193-199). <https://aclanthology.org/W18-1819.pdf>
- Vela-Valido, J. (2021). Translation quality management in the AI age. New technologies to perform translation quality management operations. *Revista Tradumàtica. Tecnologies de la Traducció*, 19, 93-111. <https://doi.org/10.5565/rev/tradumatica.285>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (Vol. 86). Harvard university press.
- Yan, J., Yan, P., Chen, Y., Li, J., Zhu, X., & Zhang, Y. (2024). Gpt-4 vs. human translators: A comprehensive evaluation of translation quality across languages, domains, and expertise levels. *arXiv preprint arXiv:2407.03658*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.03658>
- Yang, C. (2022, August). The Application of Artificial Intelligence in Translation Teaching. In *Proceedings of the 4th International Conference on Intelligent Science and Technology*, 56-60 <https://doi.org/10.1145/3568923.3568933>
- Yang, J. (2024). The Perception of Pre-service English Teachers' use of AI Translation Tools in EFL Writing. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 10(1), 121-128. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.1.121>
- Yang, W., & Lin, C. (2025). Translanguaging with generative AI in EFL writing: Students' practices and perceptions. *Journal of Second Language Writing*, 67, 101181. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2025.101181>
- Yuasa, M., & Takeuchi, O. (2024). Strategic use of machine translation: A case study of Japanese EFL university students. *AILA Review*, 37(2), 215-240. <https://doi.org/10.1075/aila.24020.yua>
- Yuxiu, Y. (2024). Application of translation technology based on AI in translation teaching. *Systems and Soft Computing*, 6, 200072. <https://doi.org/10.1016/j.sasc.2024.200072>
- Zhao, W., Huang, S., & Yan, L. (2024, May). ChatGPT and the future of translators: overview of the application of interactive AI in English translation teaching. In *2024 4th international conference on computer communication and artificial intelligence (CCAI)* (pp. 303-307). IEEE.
- Zouhaier, S. (2023). The impact of artificial intelligence on higher education: An empirical study. *European Journal of Educational Sciences*, 10(1), 17-33. <https://doi.org/10.19044/ejes.v10nolal7>

Participant Screening Form

Full Name

Email Address

Years of Experience in Professional Translation

Select an option



Are you familiar with using AI tools in your translation work?

Select an option



If yes, please describe the AI tools you have used and how you use them in your work:

Why are you interested in participating in this study?

☐

I agree to participate in this study and understand that my responses will remain confidential.

Submit

پیوست ب. سؤالات مصاحبه نیمه ساختاریافته

۱. لطفاً تجربه خود را در استفاده از ابزارهای ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی مانند DeepL ، Google Translate ، ChatGPT و غیره توضیح دهید. این ابزارها را بیشتر در چه حوزه‌هایی به کار می‌برید؟
۲. به نظر شما مهم‌ترین مزایا یا دستاوردهای استفاده از هوش مصنوعی در فرایند ترجمه چیست؟ آیا می‌توانید مثال‌هایی از پروژه‌های خود ذکر کنید؟

۳. چه چالش‌ها یا مشکلاتی را هنگام استفاده از ابزارهای ترجمه مبتنی بر هوش مصنوعی تجربه کرده‌اید؟ این مشکلات چگونه بر کیفیت یا روند کار شما تأثیر گذاشته‌اند؟
۴. در چه مواردی احساس می‌کنید هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین مترجم انسانی شود؟ نقش خلاقیت، حساسیت فرهنگی و بستر معنایی را در این زمینه چگونه ارزیابی می‌کنید؟
۵. آیا تا به حال با خستگی یا فرسودگی ذهنی در ویرایش ترجمه‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی مواجه شده‌اید؟ اگر بله، لطفاً تجربه خود را توضیح دهید.
۶. نگرانی‌های اخلاقی یا حرفه‌ای شما درباره استفاده از هوش مصنوعی در ترجمه چیست؟ به عنوان مثال، درباره حریم خصوصی داده‌ها، امنیت اطلاعات یا امنیت شغلی چه دیدگاهی دارید؟
۷. آیا فکر می‌کنید استفاده گسترده از هوش مصنوعی باعث کاهش ارزش یا اهمیت مترجمان انسانی شده است؟ دلایل خود را توضیح دهید.
۸. به نظر شما آینده حرفه ترجمه در مواجهه با پیشرفت‌های هوش مصنوعی چگونه خواهد بود؟ نقش مترجمان انسانی در سال‌های پیش رو را چگونه پیش‌بینی می‌کنید؟
۹. چه راهکارها یا چارچوب‌های اخلاقی و حرفه‌ای را برای استفاده بهینه و مسئولانه از هوش مصنوعی در ترجمه پیشنهاد می‌دهید؟
۱۰. چه نیازهای آموزشی یا مهارتی را برای مترجمان آینده در زمینه کار با ابزارهای هوش مصنوعی ضروری می‌دانید؟ چه نوع آموزش یا حمایت‌هایی می‌تواند به ارتقای کیفیت ترجمه و کاهش نگرانی‌ها کمک کند؟