

ORIGINAL ARTICLE

ارزیابی برنامه‌های زبان انگلیسی پزشکی در ایران با استفاده از زبان‌شناسی پیکره‌ای

ابراهیم سامانی^{۱*}، نورین نوردین، رضیه باقری پور

^{۱*}نویسنده مسئول، گروه آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

گروه آموزش زبان و علوم انسانی، دانشکده مطالعات آموزشی، دانشگاه پوترا، سردانگ، سلانگور، مالزی

گروه آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده مبسوط

زبان انگلیسی برای اهداف ویژه (ESP) از دهه‌های گذشته به یکی از حوزه‌های مهم آموزش زبان تبدیل شده است و هدف اصلی آن پاسخ‌گویی به نیازهای زبانی فراگیران در یک رشته یا حرفه مشخص است. در این میان، زبان انگلیسی برای اهداف پزشکی (EMP) جایگاه ویژه‌ای دارد؛ زیرا بخش عمده‌ای از کتاب‌ها، مقالات، یافته‌های جدید و منابع علمی پزشکی به زبان انگلیسی منتشر می‌شوند و دانشجویان پزشکی برای دسترسی به دانش روز و برقراری ارتباط علمی و حرفه‌ای به این زبان نیاز دارند. با وجود اهمیت این موضوع، پژوهش‌های پیشین در ایران نشان داده‌اند که بسیاری از دانشجویان و پزشکان از دوره‌های زبان انگلیسی دانشگاهی، به‌ویژه از نظر مهارت‌های گفتاری و شنیداری، رضایت کافی ندارند. عواملی مانند بی‌توجهی به نیازهای واقعی دانشجویان، محتوای نامناسب، استفاده محدود از فناوری و مواد اصیل، غلبه روش دستور-ترجمه و ضعف آموزش زبان عمومی از جمله دلایل مطرح‌شده برای این وضعیت بوده‌اند. پژوهش حاضر با تکیه بر زبان‌شناسی پیکره‌ای، کتاب‌های رایج آموزش زبان انگلیسی در رشته‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران را ارزیابی کرده و میزان اصالت و انطباق واژگان آنها را با زبان واقعی پزشکی بررسی می‌کند.

در این مطالعه سه پیکره مبنای مقایسه قرار گرفت. نخست، پیکره «English in Medical Program» یا EMP از شش کتاب پرکاربرد آموزش زبان انگلیسی برای دانشجویان پزشکی در ایران تهیه شد. از آنجا که نسخه الکترونیکی برخی کتاب‌ها در دسترس نبود، کتاب‌ها اسکن و با ابزارهای OCR به متن تبدیل شدند؛ سپس پژوهشگران خروجی‌ها را با نسخه اصلی تطبیق دادند و موارد ناهماهنگ را اصلاح کردند. دوم، «پیکره پزشکی یوتیوب» از محتوای کانال‌های پزشکی پرمخاطب، از جمله Med School Insiders، RegisteredNurseRN، Nucleus، از جمله Medical Media، Harvard Medical School، MedCram، Dr Najeeb Lectures، Doctor Mike، Khan Academy، Health، Osmosis و TED Talks، گردآوری شد. ویدئوها موضوعاتی مانند آموزش پزشکی، میکروبی‌شناسی، داروشناسی، قلب، زیست‌شناسی و مراقبت‌های سلامت را پوشش می‌دادند. گفتار ویدئوها با نرم‌افزار Otter.ai پیاده‌سازی و در یک فایل متنی با حدود سه میلیون واژه تجمیع شد. سوم، پیکره بین‌المللی (MWC) Medical Web Corpus به‌عنوان پیکره مرجع استفاده شد؛ پیکره‌ای بزرگ از متون

پزشکی وب که بیش از ۴۲ میلیون واژه جاری را دربر می‌گیرد. تحلیل پیکره‌ها با Sketch Engine و عمدتاً با ویژگی‌های این نرم افزار مانند Wordlist و Keywords/Term Extraction انجام شد.

پژوهش در پی پاسخ به چند مسئله اصلی بود: تعیین پرتکرارترین واژه‌های پزشکی در ویدئوهای پزشکی یوتیوب؛ شناسایی پرتکرارترین واژه‌های کتاب‌های منتخب EMP؛ سنجش میزان سازگاری پیکره‌های ساخته‌شده با Medical Web Corpus؛ بررسی ارتباط میان فراوانی واژگان در پیکره کتاب‌ها و پیکره یوتیوب؛ و شناسایی واژگانی که در یوتیوب شاخص‌اند اما در پیکره EMP حضور ندارند و تعیین میزان ضرورت افزودن آنها به منابع آموزشی. برای استخراج فهرست‌های واژگانی، تحلیل به‌گونه‌ای تنظیم شد که عمدتاً لم‌ها یا صورت‌های پایه واژه‌ها بررسی شوند و عناصر دستوری مانند حروف اضافه و حروف تعریف کنار گذاشته شوند. نمونه واژه‌های بسیار پرتکرار در سه پیکره شامل patient, disease, cell, blood, body, treatment, system و heart بود که نشان می‌داد محتوای واژگانی کتاب‌های آموزشی و منابع واقعی پزشکی در بخش مهمی با یکدیگر هم‌پوشانی دارند.

برای سنجش دقیق‌تر سازگاری، ۸۰۰ واژه پرتکرار پیکره‌ها مقایسه شدند. نتایج نشان داد ۴۸۷ واژه از ۸۰۰ واژه پرتکرار در مقایسه مورد نظر مشترک بودند و میزان سازگاری ۶۱ درصد به دست آمد. پژوهشگران همچنین گزارش کردند که میان پیکره EMP، پیکره پزشکی یوتیوب و Medical Web Corpus هم‌خوانی قابل توجهی وجود دارد. این یافته از این دیدگاه حمایت می‌کند که واژگان موجود در کتاب‌های انگلیسی پزشکی ایران، برخلاف برخی انتقادهای پیشین درباره غیرواقعی بودن محتوای این منابع، از نظر واژگانی تا حد زیادی اصیل و منطبق با زبان واقعی پزشکی هستند. بنابراین، مسئله اصلی این کتاب‌ها لزوماً انتخاب واژگان تخصصی نیست و ممکن است بیشتر به نحوه ارائه واژگان و ساختارها، طراحی آموزشی، روش تدریس و فقدان تمرین‌های ارتباطی و چندرسانه‌ای مربوط باشد.

در مرحله بعد، با استفاده از قابلیت استخراج کلیدواژه و اصطلاح در Sketch Engine، واژگانی شناسایی شدند که در پیکره یوتیوب شاخص بودند اما در پیکره EMP وجود نداشتند یا بسامد بسیار پایینی داشتند. نمونه‌هایی از این واژگان عبارت بودند از fibre, posterior, depolarization, dorsal, covid, medial, ganglion, thalamus, cerebellum, cranial, brainstem, neutrophil, coronavirus, glucagon, repolarization, midbrain, magnesium, ventral, interleukin. برای بررسی اهمیت آموزشی این واژگان، نمونه‌ای در دسترس شامل ۱۱ دانشجوی پزشکی سال‌های پنجم و هفتم از دانشگاه‌های علوم پزشکی قم، و ۱۳۰ واژه را ارزیابی کردند و مشخص کردند کدام واژه‌ها را نمی‌شناسند و کدام یک را برای دانش تخصصی انگلیسی مهم می‌دانند. نتایج نشان داد تنها ۱۱ درصد این واژگان برای دانشجویان ناآشنا بود؛ به بیان دیگر، دانشجویان حدود ۸۹ درصد واژگان شاخص یوتیوب که در کتاب‌های EMP حضور نداشتند را از قبل می‌شناختند. همچنین ۴۳ درصد واژگان از نظر دانشجویان فاقد اهمیت لازم تلقی شدند. پژوهشگران نتیجه گرفتند که بسیاری از این اصطلاحات احتمالاً از طریق کتاب‌ها و درس‌های تخصصی پزشکی آموخته می‌شوند و نبود آنها در کتاب‌های زبان پزشکی الزاماً نشان‌دهنده کمبود جدی نیست.

برآیند یافته‌ها نشان می‌دهد ضعف دانشجویان پزشکی در ارتباط مؤثر به زبان انگلیسی را نمی‌توان صرفاً به کمبود واژگان تخصصی نسبت داد. از آنجا که واژگان تخصصی کتاب‌های EMP تا حد زیادی با پیکره‌های اصیل هم‌خوان‌اند و دانشجویان بسیاری از اصطلاحات غایب از این کتاب‌ها را نیز می‌شناسند، پژوهشگران احتمال می‌دهند مشکل مهم‌تر در واژگان عمومی و نیمه‌تخصصی و در توانایی کاربردی زبان باشد. آنان تأکید

می‌کنند زبان انگلیسی عمومی آموخته‌شده در دبیرستان برای نیازهای واقعی دانشجویان پزشکی کافی و عملی نیست و دانشجویان برای درک بهتر متون انگلیسی و ارتباط با بیماران و جامعه علمی بین‌المللی به آموزش قوی‌تر زبان عمومی نیاز دارند. از این رو پیشنهاد می‌شود دوره‌های زبان عمومی مؤثرتری پیش از ورود به آموزش تخصصی EMP ارائه شود.

در کنار اعتبار نسبی محتوای واژگانی، مطالعه به مشکلات کیفی کتاب‌های زبان پزشکی نیز اشاره می‌کند: جذاب نبودن کتاب‌ها، فقدان تصاویر کافی، دشواری متون و ساختار جمله‌ها، ارائه نامناسب دستور زبان، کمبود تمرین‌های عملی برای واژگان و دستور، و استفاده ناکافی از فایل‌های صوتی و ویدئویی. بر این اساس، افزودن مکالمات واقعی میان پزشک و بیمار همراه با صوت یا ویدئو، استفاده از تصاویر مرتبط، آموزش واژگان در متن‌های اصیل به‌جای فهرست‌های جداگانه، ارائه کاربردی دستور زبان و افزایش تمرین‌های عملی می‌تواند پاسخ‌گویی کتاب‌ها به نیازهای دانشجویان را بهبود دهد. پیکره‌های ایجادشده در این پژوهش نیز می‌توانند به‌عنوان منابع معتبر برای مدرسان زبان پزشکی، نویسندگان کتاب‌های درسی و پژوهشگران مورد استفاده قرار گیرند.

با این حال، نتایج باید با احتیاط تفسیر شوند. پیکره گفتاری پژوهش فقط از یوتیوب تهیه شده است؛ تعداد کتاب‌های بررسی‌شده به شش عنوان محدود بوده؛ و بخش کیفی مطالعه بر نمونه کوچکی از ۱۱ دانشجو در دو دانشگاه استوار بوده است. پژوهش‌های آینده می‌توانند ویدئوهای پزشکی از منابع دیگر، تعداد بیشتری از کتاب‌های زبان پزشکی دانشگاه‌های کشور و نمونه‌های گسترده‌تر از دانشجویان رشته‌ها و دانشگاه‌های مختلف را بررسی کنند. در مجموع، مطالعه نشان می‌دهد سه پیکره کتاب‌های EMP، ویدئوهای پزشکی یوتیوب و Medical Web Corpus از نظر واژگان پرتکرار تا حد زیادی سازگارند و کتاب‌های موجود از حیث اصالت واژگان تخصصی وضعیت قابل قبولی دارند؛ اما برای ارتقای توان ارتباطی دانشجویان، اصلاح طراحی آموزشی کتاب‌ها، استفاده بیشتر از مواد اصیل و چندرسانه‌ای و تقویت زبان عمومی و نیمه‌تخصصی ضروری است.

References

- Baker, P. (۲۰۰۶). Glossary of corpus linguistics. Edinburgh University Press.
- Belcher, D. (۲۰۰۹) What ESP is and can be: An introduction. In D. Belcher (ed.), English for Specific Purposes in Theory and Practice ۱ – ۲۰. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Boniadi, Alireza; Ghojzadeh, Morteza; Rahmatvand, Neda. (۲۰۱۳). Problems of English for Specific Purpose course for medical students in Iran. Khazar Journal of Humanities & Social Sciences. Vol. ۱۶ (۱), ۴۸-۵۵.
- Boulton, A. (۲۰۱۶). Integrating corpus tools and techniques in ESP courses. ASp. la revue du GERAS (۶۹), ۱۱۳-۱۳۷.
- Coats, S. (۲۰۱۹). A corpus of regional American language from YouTube. In Navarretta, C. et al. (Eds.), Proceedings of the ۴th Digital Humanities in the Nordic Countries Conference, Copenhagen, Denmark, March ۶-۸, ۲۰۱۹ (pp. ۷۹-۹۱). Aachen, Germany: CEUR.
- Del Mar Sánchez Ramos, M. (۲۰۲۰). Teaching English for Medical Translation: A Corpus-Based Approach. Iranian Journal of Language Teaching Research, ۸(۲), ۲۵-۴۰.

- Dudley-Evans, T., St John, M. J., & Saint John, M. J. (۱۹۹۸). *Developments in English for specific purposes: A multi-disciplinary approach*. Cambridge university press.
- Flowerdew, L. (۲۰۱۱). *Corpora and language education*. Springer.
- Hekmati, N., & Navidinia, H. (۲۰۱۶). English for specific purposes: Proposing an innovative approach to teaching English to medical students. *Future of Medical Education Journal*, ۶(۱), ۱۹-۲۴.
- Hsu, W. (۲۰۱۸). The most frequent BNC/COCA mid-and low-frequency word families in English-medium traditional Chinese medicine (TCM) textbooks. *English for Specific Purposes*, ۵۱, ۹۸-۱۱۰.
- Hunston, S. (۲۰۰۲). *Corpora in applied linguistics*. Ernst Klett Sprachen.
- Ibrahim, H. H. (۲۰۲۰). Needs Analysis as a Prerequisite for Designing an ESP course for Medical Students. *Open Journal of Modern Linguistics*, ۱۰(۲), ۸۳-۱۰۳.
- Kacetl, J., & Frydrychova-Klimova, B. (۲۰۱۵). English vocabulary in video clips on travel and tourism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, ۱۸۲, ۳۶۴-۳۶۸.
- Khalili, S., & Tahririan, M. H. (۲۰۲۰). Deciphering Challenges of Teaching English for Specific Purposes to Medical Students: Needs, Lacks, Students' Preferences, and Efficacy of the Courses. *Teaching English Language*, ۱۴(۱), ۳۶۵-۳۹۴.
- Le, C. N. N., & Miller, J. (۲۰۲۰). A corpus-based list of commonly used English medical morphemes for students learning English for specific purposes. *English for Specific Purposes*, ۵۸, ۱۰۲-۱۲۱.
- Mattiello, E. (۲۰۱۹). A corpus-based analysis of scientific TED Talks: Explaining cancer-related topics to non-experts. *Discourse, Context & Media*, ۲۸, ۶۰-۶۸.
- McEney, T., Xiao, R., & Tono, Y. (۲۰۰۶). *Corpus-based language studies: An advanced resource book*. Taylor & Francis.
- Nezakatgoo, B., & Behzadpoor, F. (۲۰۱۷). Challenges in teaching ESP at medical universities of Iran from ESP stakeholders' perspectives. *Iranian Journal of Applied Language Studies*, ۹(۲), ۵۹-۸۲.
- Otto, P. (۲۰۲۱). Choosing specialized vocabulary to teach with data-driven learning: An example from civil engineering. *English for Specific Purposes*, ۶۱, ۳۲-۴۶.
- Paltridge, B., & Starfield, S. (۲۰۱۴). *The handbook of English for specific purposes*. John Wiley & Sons.
- Pavel, E. (۲۰۱۴). Teaching English for Medical Purposes. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series VII: Social Sciences, Law*, volume ۷, p.۳۹-۴۶.
- Phoocharoensil, S. (۲۰۱۲). Language corpora for EFL teachers: An exploration of English grammar through concordance lines. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, ۶۴, ۵۰۷-۵۱۴.
- Reppen, R. (۲۰۱۰). *Using corpora in the language classroom*. Cambridge University Press.

- Rezvani, R., Gholtash, A., & Zamani, G. (۲۰۱۶). The First Corpus-Based Persian Academic Word List: Development and Pedagogical Implications. *Journal of Teaching Persian to Speakers of Other Languages*, ۵, ۴۳-۶۴.
- Vosoughi, M., Sharifabad, E. D., & Raftari, S. (۲۰۱۳). Investigating current status of English for academic purposes (EAP) in Iran; Revisiting ESP specificity continuum. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, ۲(۳), ۵۴-۶۱.
- Zhu, C., & Wang, H. (۲۰۱۱). A corpus-based, machine-aided mode of translator training: ClinkNotes and beyond. *The Interpreter and Translator Trainer*, ۵(۲), ۲۶۹-۲۹۱.